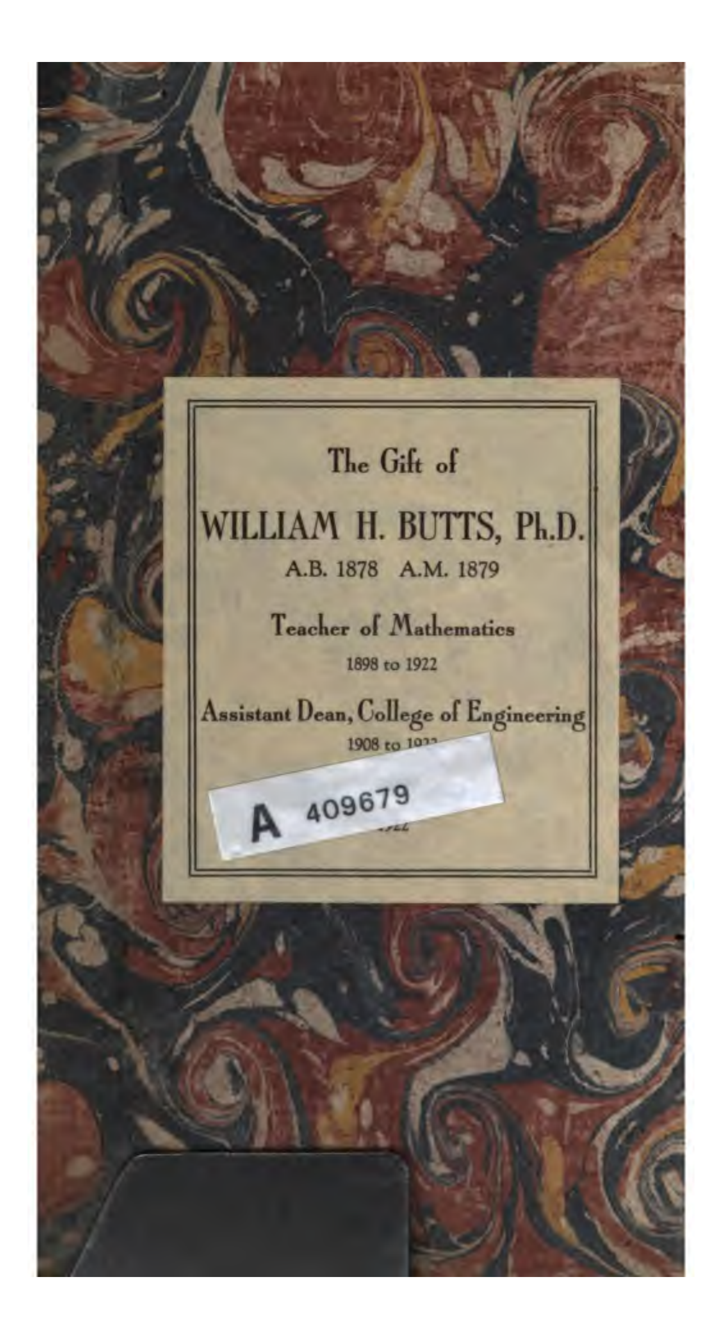



The Gift of
WILLIAM H. BUTTS, Ph.D.
A.B. 1878 A.M. 1879
Teacher of Mathematics
1898 to 1922
Assistant Dean, College of Engineering
A 409679




1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Pluche, Noël Antoine

HISTOIRE DU CIEL,

OÙ L'ON RECHERCHE L'ORIGINE
DE L'IDOLATRIE,
ET LES MÉPRISES
DE LA PHILOSOPHIE,
Sur la formation, & sur les influences des Corps célestes.

Troisiéme Edition, revûë & corrigée.

TOME SECOND.



A LA HAYE,
Chez JEAN NEAULME,
1742.

Wm. H. Burt
gt
11-21-39

HISTOIRE DU CIEL, CONSIDÉRÉ SELON LES IDÉES DES POËTES, DES PHILOSOPHES, ET DE MOÏSE.

LIVRE SECOND.

LA COSMOGONIE OU LA FORMATION DU CIEL ET DE LA TERRE,

Selon les idées des Philosophes.

EN examinant l'origine du Ciel poëtique & de toute la religion des Payens, nous n'avons point perdu notre tems à des recherches ſtériles, ni à une étude de

LA COSMOGONIE

pure curiosité. Nous avons vû les illusions étranges dont l'homme devient le joüet quand l'amour de la justice & de la vérité ne régle point son cœur. Nous avons pu voir avec fruit la naissance & l'absurdité de plusieurs opinions pernicieuses, dont tant de personnes demeurent encore aujourd'hui fort entêtées. Enfin nous avons commencé à faire sentir l'excélence & le prix inestimable de la narration de Moïse; puisqu'au travers de cette foule de fables, postérieurement ajoûtées à l'ancienne tradition, nous avons retrouvé dans le Paganisme le même fond d'histoires, le même fond d'usages; disons plus, le même fond de premiéres véritez, qui s'est conservé dans le recit de Moïse. Nous avons vû en effet de part & d'autre, long-tems avant la loi donnée au desert, les sacrifices, les néoménies, la dédicace des monumens & des autels par des effusions d'huile & autres libations, les honneurs funèbres, l'attente d'une meilleure vie, & la persuasion universelle d'une justice qui traitera chacun selon ses œuvres. Nous avons retrouvé en Egypte les vestiges sensibles de la demeure de Cham. Dans les opinions des Orientaux, sur l'origine des dieux, nous avons vû des traces de l'histoire, tantôt d'Abraham, tantôt

de

de Noé; le souvenir du partage de la terre entre les trois enfans de celui-ci; la connoissance du rétablissement du labourage par un homme sauvé du déluge; le souvenir de l'arche; la connoissance très-distincte d'une entiére différence d'état dans la nature & dans la société avant & après cet événement; enfin ce qui est bien remarquable, & il suffit d'ouvrir les métamorphoses d'Ovide pour s'en convaincre, la double origine de l'homme que le Paganisme, comme l'Ecriture, fait venir tout à la fois du limon & du ciel; du limon ou de la terre jointe à l'eau, parce qu'il vit dans un corps dont les élémens terrestres font la premiére base; du ciel, parce qu'il a reçu une vie, une ame & une intelligence toute céleste.

LE CHAOS.

Ici mes Lecteurs se plaindroient avec raison, si je ne remontois pas jusqu'au chaos dont les poëtes & Moïse ont parlé. C'est une vérité connuë que les poëtes, les philosophes, les nations policées, & les peuples barbares ont conservé le souvenir d'un état de ténèbres & de confusion qui avoit précédé l'arrangement du monde que nous voyons: & nous ne pouvons disconvenir que ce précieux reste de l'histoire du monde naissant, malgré les idées accessoires que chaque na-

tion & chaque philoſophe y a peu-à-peu ajoûtées, ne ſoit encore une atteſtation univerſellement renduë à la vérité du recit de Moïſe. Mais ſi nous comparons le chaos qui ſe trouve dans la tradition des Hébreux avec celui que les poëtes & les philoſophes ont admis; nous ne verrons que juſteſſe & que vérité dans le premier. Nous ne trouverons qu'erreurs & que conſéquences abſurdes ou même dangereuſes dans l'autre.

I.

Le Chaos des Philoſophes, ou la matiére premiére.

Il n'y a perſonne qui ne paſſe ici condamnation ſur le chaos poëtique. On eſt bleſſé d'y voir faire un perſonnage *du ſilence*; un autre d'*Ereb* ou de *la nuit*; un troiſiéme d'*Ylé* ou de *la matiére*; d'entendre rechercher les filiations de pareilles gens, & de bien d'autres qu'on peut voir dans Héſiode & dans ce qu'Euſébe nous a conſervé du vieux Sanchoniaton *. Ce qu'on peut dire de plus vraiſemblable ſur ces anciennes Coſmogonies, c'eſt que de tout tems les hommes ont voulu pénétrer plus loin qu'il ne leur eſt permis de faire, & qu'on faiſoit autrefois des ſiſtêmes ſur l'origine

* Præp. Ev. lib. 1.

l'origine du monde comme on en fait aujourd'hui, au lieu de s'en tenir à la simplicité de l'histoire que nous en avons. Les Maîtres aparemment resserroient leurs idées en petit, en leur donnant un air d'allégorie, & en faisant marcher ou agir les principaux objets de leur sistême comme autant de personnages vivans & animez. Ils croyoient par cet air dramatique rendre leur doctrine plus sensible. Ils la mettoient en vers & en chant pour être plus facilement retenuë, & se réservoient à l'étendre suffisamment dans leurs explications. Mais malheureusement ces allégories aussi-bien que toutes leurs fables, & mêmes leurs plaisanteries sur les anciens symboles, se perpétuérent comme autant d'histoires dont s'est grossi peu-à-peu l'horrible amas des mythologies Payennes. Abandonnons toutes ces fictions si mal assorties, après y avoir observé un assez grand nombre de vestiges très-sensibles des véritez dont le peuple de Dieu a été le fidèle dépositaire. Ce n'est guéres qu'en travaillant dans cette vûë qu'on peut rendre l'étude du Paganisme solide & profitable. C'est faire servir l'erreur & le mensonge même à notre édification. C'est tirer l'or de la bouë. Mais presentement il ne s'agit plus de

LE CHAOS.

La Cosmogonie

voir en quoi le Paganiſme peut avoir rapport à l'Hiſtoire-Sainte, ni comment les fables contiennent les veſtiges ſenſibles des principales véritez, ſans cependant que l'Ecriture-Sainte ni la fréquentation des Hébreux ayent donné naiſſance à ces fables. Notre comparaiſon roulera deſormais entre Moïſe & les Philoſophes. Commençons par leur cahos. C'eſt le point d'où nous les voyons tous partir l'un après l'autre.

Origine de toutes les erreurs.

L'amour des biens du corps n'eſt pas l'unique paſſion qui remuë l'homme : le deſir de connoître agit preſqu'auſſi puiſſamment ſur ſon cœur. Dieu a bien voulu en ſa faveur attacher un plaiſir & des attraits, tant à l'uſage des ſoûtiens de ſa ſanté, qu'à la connoiſſance des véritez qui l'interreſſent. Mais ces dons de Dieu ſi ſalutaires quand l'homme en uſe modérément & avec reconnoiſſance, ſe peuvent convertir en autant de poiſons, quand l'homme n'en ſçait ni borner, ni régler l'uſage. Un amour exceſſif des biens terreſtres l'a rendu idolâtre, & lui a fait prendre tout ce qui l'environnoit dans le ciel & ſur la terre pour autant de puiſſances reſpectables, ou pour autant d'oracles qui l'inſtruiſoient à chaque inſtant juſques ſur ſes plus petits intérêts. De même

même un desir démesuré de tout connoître lui a fait abandonner l'ordre des connoissances ausquelles Dieu l'avoit borné, pour courir après de vains sistêmes qui n'embrassent rien moins que l'Univers & ses parties; sistêmes qui, depuis le commencement du monde jusqu'à nos jours, se produisent & se débusquent l'un l'autre sans pouvoir ni se soûtenir, ni se faire comprendre. Le Cahos

N'allons point chercher parmi les docteurs Chinois, Indiens, Arabes, ou autres Asiatiques, quelles sont leurs pensées sur l'origine du monde, & sur la fabrique des cieux. Notre Europe est assez abondante en sublimes conceptions sur cette matiére, & il n'est pas nécessaire de sortir de chez nous pour avoir des systêmes. Mettons ensemble nos plus fameux Physiciens, comme Démocrite, Epicure, Lucréce, Gassendi, Aristote, & Descartes, avec la nombreuse famille des Scolastiques. Plaçons tous ces grands maîtres en presence de Moïse, & faisons le parallèle de sa doctrine avec la leur: voici ce qui en résulte. C'est que quand ces Philosophes ont pris leur raison pour juge de la structure du monde que Dieu ne leur avoit donné, ni à construire, ni à gouverner, ni à comprendre; tout ce qu'ils

LA COSMOGONIE ont imaginé chacun à part ſur le chaos & ſur la formation du monde, eſt inutile, inintelligible, hors de notre portée, & évidemment démenti par l'expérience. Au contraire ce que Moïſe nous aprend ſur la création eſt ſimple, plein de grandeur, parfaitement d'accord avec l'expérience de tous les lieux & de tous les âges.

Tous les Philoſophes, quoique ſous différens termes, ont admis un chaos de corpuſcules indifférens à entrer dans la compoſition de toute ſorte de corps; une matiére vague, indéterminée, & univerſelle, dont ils prétendent que chaque choſe a été faite ou s'eſt pu faire par la ſeule impreſſion du mouvement. Or c'eſt ſur cette indifférence des corpuſcules à devenir tout ce qu'on voudra; c'eſt ſur la poſſibilité de former un monde avec ces corpuſcules par la ſimple introduction d'un mouvement général, que je crois devoir arrêter nos fabricateurs de ſyſtêmes.

Si une maſſe d'or, une meſure d'eau, une poignée de terre, peuvent par l'impreſſion d'un mouvement en ligne droite ou courbe, devenir un corps organiſé, ou même autre choſe que de l'or, de l'eau & de la terre; je conſens à dire qu'un chaos de corpuſcules a pu, par l'aplication d'un

d'un mouvement général, devenu un monde. Mais si cette masse de terre, mûë, & violemment agitée, ne peut jamais ni s'organiser, ni même devenir autre chose que de la terre, il suit de là qu'une matiére telle qu'on voudra l'imaginer, a beau être remuée directement ou circulairement, il n'en peut sortir qu'un cahos, & non un monde. C'est la seule volonté spéciale de l'ouvrier, & non le simple mouvement, qui peut former la machine entiére & chacune des piéces qui la composent. Ici voilà tout le monde en dispute. Mais, de grace, entendons-nous : laissons-là nos idées & nos raisonnemens, sur-tout les miens dont je fais encore moins de cas que de ceux des autres. Ne faisons aucun fond sur la maniére dont les choses peuvent s'arranger dans la tête des Philosophes, puisque ce seroit le moyen d'avoir autant de sistêmes que de têtes. Prenons l'expérience pour juge, & voyons la nature. LE CHAOS.

Allons-nous-en tous dans le laboratoire d'un Alchymiste (*a*). On y fait les préparatifs

(*a*) Il faut bien se garder de confondre les alchymistes, ou les chercheurs de pierre philosophale, avec les chymistes qui s'apliquent non à transmuer, mais à épurer les métaux, & à desunir les principes qui forment des corps composez. La Philosophie tire bien des connoissances utiles, & la société beaucoup de secours, des opérations de la chymie.

LA COSMOGONIE

ratifs d'une tranſmutation. Nous pouvons voir ce qui s'y opére, & faire en petit l'expérience de la converſion du chaos en un monde bien ordonné. Il y a ſans doute beaucoup plus loin du chaos à un monde organiſé, que d'un morceau de fer à un morceau d'or pur. Mais ſi cette derniére tranſmutation eſt impoſſible ; certes c'en eſt fait de l'autre. Jettons donc les yeux dans le creuſet, où l'on s'étoit bien aſſuré de ne mettre que des matiéres connuës, parfaitement épurées, & ſans le moindre grain d'or. Après bien des aprêts, après bien des précautions ſcrupuleuſes ſur la graduation du feu ; aprés l'obſervation la plus religieuſe de toutes les régles, qu'y trouvons-nous ? pas le moindre grain d'or. Il en eſt de cette tentative comme d'un million d'autres ſemblables, à la fin deſquelles on entend toûjours dire : *nous n'y ſommes pas encore.* A cette opération manquée, joignons toutes les autres opérations du laboratoire : j'oſe avancer en preſence de celui qui les dirige, qu'il peut bien mélanger ou deſunir ; mais qu'avec tous les mouvemens

mie. Elle ſert très-utilement le teinturier, le verrier, l'émailleur, le fayencier, le fondeur, l'affineur, le médecin ; & par conſéquent tous les états. On verra dans l'article ſuivant ce qu'on peut penſer du travail de l'alchymiſte.

mouvemens imaginables, il ne peut rien transſmuer. Ses opérations montrent qu'il y a des corps composés, & des corps d'une nature ſimple; que les composés ſe peuvent analyſer ou réſoudre en ceux qui les composent; que les corps deſunis ſe peuvent raprocher de nouveau, & qu'ils formeront de nouveaux mélanges; mais qu'il y a un bon nombre de corps qui ont une nature déterminée & invariable. Tels ſont l'eau, la terre, l'or, l'argent, tous les métaux, le vif-argent, & bien d'autres, qui mûs, tourmentés, deſunis, & mélangés tant qu'on voudra, ſe retrouvent perpétuellement les mêmes, ne ſouffrent en eux aucune analyſe ou décompoſition, & ne peuvent jamais, par quelque mouvement qu'on leur imprime, être changés en autre choſe que ce qu'ils ſont. Le mouvement peut les deſunir ou les broüiller. Il peut très-bien faire un chaos. De ce premier chaos le mouvement peut en tirer un ſecond; & de celui-ci encore un autre chaos. Mais il réſulte d'une expérience de mille ans, diſons plûtôt de ſix mille, que ſi l'on forme un chaos de paillettes d'or, de goutes d'eau, de grains de ſable jettés pêle-mêle, jamais il n'en ſortira une maſſe d'or, & où l'eau & le ſable ſoient convertis en or. Je dis plus: LE CHAOS

bien loin que cette masse de corpuscules puisse devenir un monde organisé ou composé de piéces réguliéres ; si par exemple, il n'y a pas encore de fer dans cette masse ou dans ce chaos, on le remuëroit mille ans de suite, qu'il n'en sortira jamais un grain de fer. J'en dirois les raisons s'il m'étoit permis ici de raisonner. Mais nous avons pris l'expérience pour notre juge.

Hé quoi ! nous dit-on gravement, quel besoin avons-nous de nous fatiguer en tentatives ? N'est-ce pas assez d'avoir une matiére étenduë en longueur, largeur & profondeur pour en pouvoir tirer tout ce que nous voyons dans le monde ? Oüi, j'avouë qu'on fait de cette matiére tout ce qu'on veut, quand on la met en œuvre sur le papier ou sur les bancs de l'école. Elle se trouve là d'une souplesse parfaite. Mais dans le laboratoire où nous sommes, ce n'est plus de même. Le Maître qui le gouverne voudroit de toute l'étenduë de ses desirs que les Philosophes eussent raison. Cette docilité de la matiére l'accommoderoit beaucoup. Mais il nous peut dire combien les résistances de la matiére lui ont causé de tribulations & d'amertumes. Il cherche la transmutation : mais à coup sûr il ne l'a pas encore trouvée. C'est à lui à s'expliquer.

Les

II.

Les Principes des Alchymistes.

LES PRINCIPES DES ALCHYMISTES.

Tout eſt perdu, s'écrie notre Alchymiſte, ſi l'on ſupoſe une fois que la transmutation des métaux eſt impoſſible, & que ce ſont des corps ſimples ou élémentaires, que Dieu a tout d'abord conſtruits d'une nature invariable. Soutenir cette doctrine, c'eſt ôter à l'homme le plus beau de ſes priviléges. On le dégrade de la ſouveraineté qu'il doit exercer ſur la terre, & on ne veut rien moins que lui fermer la porte de la ſageſſe, en lui perſuadant que toutes les natures qui entrent dans l'aſſemblage des mixtes, ſont faites dès le commencement; qu'il n'eſt poſſible à l'homme que de mettre en œuvre ce qui étoit déja; mais qu'il ne produit rien; qu'il ne change rien; & que le *grand œuvre*, l'objet de tant de vœux & de recherches, n'eſt qu'une idée vaine, puiſque les métaux ſont dès-à-preſent tout ce qu'ils ſeront, & qu'on prétend les avoir trouvé ingénérables & immuables.

L'Alchymie qui combleroit ſes adeptes (*a*) de richeſſes & de ſanté, ſi elle étoit animée par de grandes eſpérances, ſera donc deſormais réduite à l'extraction de quelques

(*a*) Ceux qu'on imagine parvenus à convertir en or ce qui n'étoit pas or.

La Cosmogonie

retrouvons les grenailles de la même grandeur, & tout le cinabre converti en argent. Nous faisons quelque chose de plus merveilleux.

Nous unissons deux matiéres différentes entr'elles, & des deux nous en formons une troisiéme qui n'a nul raport avec l'une ni avec l'autre. L'argile & l'huile de lin n'ont rien de commun avec le fer. De ces deux matiéres nous formons un fer pur, qui ne tient rien de la nature, ni de l'huile de lin, ni de l'argile. Nous changeons l'or en verre, & qui peut douter que réciproquement nous ne convertissions le verre en or ? Tout obéït à nos loix. Nous sommes les vrais Rois de la terre; puisque tout s'y prête à nos desirs : & si pour le prouver nous nous bornons ici à des exemples connus, c'est parce qu'il y auroit pour nous une extrême imprudence à profaner les mystéres de notre art en les communiquant au peuple, ou en les exposant aux railleries des esprits mécréans. Tout ce que nous pouvons dire en faveur des belles ames qu'on essaye de jetter dans le découragement, c'est que toute la doctrine de notre pere Hermès trismégiste se trouve renfermée dans les métamorphoses de Protée,

Protée, emblême admirable de la matiére première (a). Il y a une nature universelle, indifférente à toutes formes, capable de les retenir toutes, & qui devient tour-à-tour, souffre ou phlogistique, sel, mercure, étaim, argent, or, & tout ce qu'il nous plaît de lui prescrire. Pour parvenir au terme desiré, il est deux moyens sûrs. L'un est d'employer la pierre composée des trois teintures qu'on a extraites du Mercure, du Soleil & de la Lune; laquelle nous nommons la Tri-unité-Solari-Lunari-Mercurielle. L'autre moyen est de sçavoir mettre en œuvre le souffre, le sel & le mercure. Avec ces trois principes qui de tous sont ceux qui nous éloignent le moins de la matiére premiére, nous construirons l'Univers entier; puisque pour en diversifier les parties, ou pour former des espéces, il ne faut que sçavoir prudemment varier les matrices dans lesquelles ces principes sont reçus. Mais nous en avons trop dit. Certes nous faisons-là de grandes avances à qui sçauroit en profiter: & les hommes, ausquels nous tendons

Les principes de l'Alchymie

(a) Ces idées de la matiére premiére sont venuës aux docteurs Egyptiens, après qu'ils eurent long-tems rêvé à ce que pouvoit signifier leur Protée. Mais l'ancien Protée, par son nom & par ses changemens, étoit l'annonce de l'échange du bled & des fruits d'Egypte contre les marchandises des vaisseaux étrangers. Cette philosophie convenoit mieux au peuple d'Egypte que la matiére premiére.

LA COSMOGONIE dons si obligeamment la main pour les tirer de la misére, sont bien inexcusables.

Dans tout ce discours, & dans la plûpart de ceux des partisans du grand œuvre, il se trouve beaucoup de pompe, un grand air de confiance, & de belles promesses. Mais il est permis d'en examiner le sens & les effets.

D'abord nous pouvons avec justice nous plaindre de leur mystérieuse obscurité. S'ils ont une charité si tendre pour le genre humain, pourquoi tant de réserves ? Cette foule de recettes énigmatiques & d'écrits inintelligibles, dont ils nous inondent, nous donnent une idée très-desavantageuse de leur personne & de leur sçavoir. Pourquoi nous cacher ce qui peut nous rendre heureux ? C'est cruauté ou petitesse d'esprit : & pourquoi nous dire ce qu'ils ne veulent pas qu'on entende ? Le silence étoit bien plus simple que des écrits obscurs. Il faut avoüer cependant que tout n'y est pas d'une égale obscurité, & c'est uniquement à ce qui est clair que nous allons nous attacher.

Les métaux ne peuvent être ni détruits, ni revivifiez.

Les Alchymistes se vantent fort clairement de détruire & de révivifier les métaux. Mais ils nous trompent dans l'un & dans l'autre point. 1°. Ils ne les détruisent pas. Si après avoir dissout une feüille

d'argent

d'argent dans l'eau-forte, ils y présentent une feüille de cuivre ; alors le feu intime ou ce ressort qui rend l'eau-forte fluide comme toute autre liqueur, & les vitriols tranchans qui font toute la force de cette eau, ont encore assez d'action après la desunion des masses de l'argent, pour desunir aussi les petites masses de cuivre ; mais non pour soûtenir à la fois les menuës parcelles de ces derniéres en fusion avec celles de l'argent. L'eau-forte abandonne donc l'argent dont les parcelles ne peuvent pas si bien s'atténuer que celles du cuivre : & tout l'argent dissout retombe en maniére de chaux au fond du vase. Ce mot de chaux exprime la couleur cendrée que prend ce métal après sa chûte. Mais c'est un argent véritable. Il a besoin comme tout autre métal calciné ou dissout, de recevoir quelques sucs gras, une matiére inflammable pour se lier & former une masse métallique. Mais malgré son état de calcination, c'est un argent véritable. C'est une nature spéciale qu'on est sûr de retrouver. On fait de même retomber le cuivre dissout & atténué, si l'on presente à l'eau qui le divise, un peu de fer : & l'on précipite le fer, en mettant dans l'eau un peu de calamine. Mais dans ces opérations le métal dissout & en fusion.

LA COSMOGONIE

sion, n'est pas mort. Il n'y en a pas un grain de perdu, ni de détruit, ni de changé, puisque l'eau forte en se chargeant du poid d'un autre métal se décharge de tout le premier, & vous le restituë fidèlement dans son entier. 2°. Si le métal dissout n'est pas détruit, le précipiter, comme nous venons de dire, sur le fond d'un vase, & le remettre en masse en lui rendant le feu, n'est point du tout révivifier ce métal. On ne ressuscite pas quand on est ni mort ni changé. Qu'est-il donc arrivé dans ces différens états qui nous ôtent & qui nous rendent successivement la vûë du même métal ? Tout se réduit à dire, que ce qui étoit invisible dans la dissolution par l'extrême atténuation ou division des parties, commence à affecter nos sens lorsque les parcelles du métal épars se raprochent : & il est bon de remarquer qu'une dissolution d'argent ne vous rendra jamais autre chose que de l'argent au fond du vase, après l'introduction du cuivre ou du fer ; & que de même une dissolution de fer ne vous rendra qu'un amas de parties ferrugineuses après l'introduction de la calamine. Si l'on peut prophétiser à coup sûr quel métal tombera & se rendra sensible au fond du vase, c'est parce qu'on sçavoit

ſçavoit déja que ce métal réſidoit dans la liqueur tranchante où il étoit inviſible & prodigieuſement diviſé.

Il n'y a point plus de réalité dans les autres deſtructions & révivifications que les Alchymiſtes font ſonner ſi haut. Le plomb peut ſe calciner, rougir par la calcination, & devenir minium ou mine de plomb, ſe pulvériſer & entrer dans les vernis ou dans la peinture. Le plomb peut encore ſe diſſoudre à demi à la vapeur du vinaigre échauffé, blanchir, & devenir céruſe. Mais il ne change que de couleur & de nom. Il continuë d'être réellement tout ce qu'il étoit avant que de rougir par la calcination, ou de blanchir par la ſeconde opération. La preuve en eſt facile. Prenez, à l'aide d'une petite pincette, ou un morceau de céruſe, ou des pains à cacheter rougis avec du minium: preſentez-les à la flamme d'une bougie, en recevant ſur un papier les cendres qui en tombent: vous apercevrez parmi ces cendres quantité de filets de plomb fondu. Une loupe commune vous les fera aiſément démêler par leur brillant parmi les cendres qui proviennent de la farine du pain à cacheter, ou de la craye qu'on joint à la céruſe commune. Le plomb n'y avoit donc changé que de couleur, ſans rien

perdre

perdre de sa nature. Elle demeure ce qu'elle étoit d'abord, & vous êtes sûr de l'y retrouver au moment qu'il vous plaira. Jamais du minium ou de la céruse il ne proviendra que du plomb: & l'eau forte qui a dissout du fer ne vous rendra jamais par la précipitation ni or, ni étaim; preuve complette de l'immortalité du fer, qui n'a point cessé d'être fer après la dissolution, & qui en se précipitant acquiert, non une vie nouvelle, mais seulement une autre place.

Les Alchymistes, qui se vantent avec si peu de justice d'avoir plein pouvoir de vie & de mort sur les métaux, se flâtent avec aussi peu de raison de les transformer à leur gré. Le vermillon ou cinabre concassé qu'ils jettent dans le creuset avec de l'argent en grenailles se pénétre d'argent, & en a ses pores tout remplis: il est vrai. Mais cet accroissement n'enrichit que l'œil par une augmentation aparente du métal. Le vif-argent qui fait les deux grands tiers du cinabre se divise au feu, se subtilise, & s'envole. L'argent d'autre part se mettant en fusion s'écoule du cœur des grenailles, dont il ne reste plus que la pellicule extérieure: il s'insinuë dans les vuides du cinabre, & y succéde au vif-argent qui s'en évapore. S'il y a là quelque

que changement, comme dans la précipitation, ce n'est qu'un changement de place, & il ne s'y trouve pas un denier de profit. Au contraire on perd encore sur le marché son cinabre & son charbon. LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Dans le voisinage de Paris, c'est-à-dire, sous les yeux & aux portes de la science, on vit il y a quelques années se former une manufacture qui promettoit des profits considérables par la transmutation du fer en cuivre, & qui réveilloit la très-ancienne espérance de pouvoir transmuer le cuivre en or. Comme le cuivre qui sortoit de ce laboratoire avoit, disoit-on, indubitablement été fer, il étoit juste de lui donner un nom qui exprimât tout ensemble son premier & son second état. C'est ce qui forma l'heureux & magnifique nom de *transmétal*. Tout Paris, attentif à l'admirable métamorphose, crut y voir périr le fer. On voyoit réellement sortir de l'opération un cuivre de bonne qualité, & sans avoir vû employer autre chose que de l'eau-forte & des lames de fer. Mais le fer qu'on y faisoit disparoître en le faisant dissoudre dans l'eau vitriolique, ne cessoit pas un instant d'être fer : & le cuivre amassé en culot n'y étoit pas plus cuivre que quand il entroit sourdement dans l'opération par le moyen du

vitriol

LA COSMOGONIE

vitriol bleu qui en eſt tout rempli, & qui ſervoit à faire la diſſolution du fer. On n'y voyoit plus de fer, quoiqu'il n'y en eût pas un grain de perdu. On n'y voyoit point mettre de cuivre, quoiqu'avec le vitriol bleu on jettât dans l'eau diſſolvante tout le cuivre qui ſe trouvoit enſuite. L'entrepreneur, après avoir fait des dupes par une aparence de tranſmutation & de profit, diſparut tout d'un coup avec l'argent & les eſpérances des actionnaires.

Quant à la confection tant vantée d'un véritable fer par l'union de l'argile & de l'huile de lin, comme elle étoit annoncée au public par un homme *(a)*, que ſa place, ſon ſçavoir, & ſa candeur rendoient reſpectable; on fut quelque peu tenté d'en écouter l'hiſtoire. Elle réveilla tous les ſouffleurs, même les plus découragez par la perte de leurs biens & de leurs poumons. Grande nouvelle! ſe diſoient-ils l'un à l'autre: on fait du fer avec ce qui n'étoit point fer. Le fait eſt certain. Qui fait du fer, peut bien ſe flâter d'atteindre au cuivre. Ne perdons point courage: delà juſqu'à l'or, il n'y a qu'un pas. Malheureuſement la fabrique de ce fer étoit auſſi ancienne que le monde. Il étoit dans l'argile: mais il y étoit imperceptible: & l'huile

(a) M. Geoffroi l'aîné de l'Académie des Sciences 1707.

l'huile de lin secondée de l'action du feu, ayant servi à le dévoiler, & à le lier, on se figura qu'elle en étoit le principe, & que de compagnie avec l'argile, elle engendroit du fer. M. Lémeri qui soûtenoit la négative en prétendant que le fer n'y naissoit point, mais y étoit dès auparavant, avoit pour lui la vérité. Mais M. Geoffroi qui s'y rendit en avoüant sa méprise, est sans difficulté celui des deux Académiciens à qui cette dispute fit le plus d'honneur. Les principes de l'Alchymie.

On aura peut-être peine à concevoir comment ce fer s'est venu loger dans l'argile, & comment l'huile de lin l'en a pu déloger. C'est une chose connuë que les sucs gras aident les parcelles des métaux à se réünir & à devenir malléables. C'est pour cela que les maîtres des forges, peut-être sans en sçavoir la raison, mêlent la mine avec le charbon qui sert à la fondre. Ce charbon est plein d'une matiére enflammée qui aide la fusion & la cohésion de la matiére métallique. L'huile de lin d'ailleurs peut très-bien déroüiller & décrasser les parcelles de fer, comme elle les peut raprocher; en sorte que ces parcelles, qui dans leur roüille & dans leur dispersion étoient insensibles, invisibles, &, comme il est d'expérience, iné-

LA COSMOGONIE

branlables aux aproches de l'aimant, venant à se dégager dans cette huile d'avec les sels, les terres & l'eau qui les enroüilloient, se mettront en jeu, accourront sensiblement s'attacher au couteau aimanté qu'on leur presentera, & pourront par la fusion, se réünir ou former une masse.

Mais quel agent avoit pu aporter ces parties ferrugineuses dans l'argile ? Il n'y a presque aucune terre que l'eau ne pénétre plus ou moins, & au travers de laquelle elle ne puisse peu-à-peu s'échaper avec les principes qu'elle charie. Mais l'argile lui barre le pássage. Ainsi l'eau dépose sur l'argile ce qu'elle voiture ou entraîne de plus lourd. Quoi donc ! se peut-il que l'eau charie du fer ? c'est une expérience dont nous sommes parfaitement instruits sans y faire attention. Le fer qui est si abondant & si sensible par son goût d'encre dans les eaux qu'on nomme ferrugineuses, n'est pas moins réel dans les autres courans où il roule en trop petite quantité pour affecter nos sens. C'est d'un bout de la terre à l'autre que le fer est dispersé dans les entrailles de la terre pour le besoin de l'homme, & c'est presque par-tout que l'eau délaye & transporte les legéres parties de ce métal, peut-être pour nous rendre des services nécessaires,

faires, quoique nous n'ayons que peu ou point de connoissance de cette néceſſité.

Les princ cipes di Alchyi

L'eau introduit avec elle dans le corps des plantes, & dans celui des animaux, une infinité de petites lames de fer, comme elle y introduit avec elle des ballons d'air, des goutelettes d'huiles, des lames de sel, & d'autres principes. Je ne dirai point que ce fer soit destiné à donner aux écorces & au bois la roideur ou l'affermiſſement que les barres de fer donnent aux matériaux que nous employons dans nos édifices. Je ne dirai point non plus que les parcelles de fer soient des masses néceſſaires ou du moins fort utiles dans les végétations ou dans les corps vivans pour déboucher les corps engorgez. Ce méchanisme n'est pas indigne de la sagesse du Créateur, & c'est par cette voye que les eaux minérales sont communément bien-faisantes en aidant par leur poid à déboucher les obstructions. Notre soupçon là-deſſus se fortifie par la vûë de ces petites maſſes de fer & de cailloux très-durs qu'on trouve communément dans le gésier des oiseaux domestiques, & dans l'estomac de bien d'autres animaux. Mais sans oser rien aſſurer spécialement sur les usages de ce fer, qui ne nous sont pas connus par des expériences

Soupço sur l'utili du fer da les plante

LA COSMOGONIE
ſuffiſantes, nous pouvons aſſurer hardiment que le fer eſt utile & néceſſaire partout, puiſque Dieu l'a diſperſé partout, & qu'on le retrouve en effet partout. Je ne prétens point qu'il y ait partout des mines ou de grands aſſemblages de fer. Ces treſors ſont particuliers à certaines Provinces. Mais le fer roule partout. Il ſe diſperſe & dans les plantes où la ſéve coule, & dans les entrailles de la terre où l'eau ſerpente. C'eſt un fait atteſté par la pierre d'aimant. Vous ne pouvez guéres la preſenter, ou en ſa place un couteau aimanté, ſoit aux cendres provenuës du bois, ſoit aux cendres des chairs, des poils, & du ſang des animaux, qu'il ne s'y vienne attacher des parcelles de fer. Souvent le couteau en eſt tout hériſſé. La même eau qui avoit inſinué ces parties ferrugineuſes dans le corps des plantes & des animaux, les porte & les amaſſe dans une longue ſuite d'années au fond d'une mine épuiſée, & où l'on aura, je le ſupoſe, rejetté les vitrifications, le machefer, & toutes les ſcories des fourneaux & des forges. Il peut bien reſter dans ces recoupes quelques pelottes de métal, qui réünies à d'autres nouvellement amenées & introduites par le cours de l'eau, pourront un jour ſervir à une

nouvelle

nouvelle fonte. Mais les maîtres des forges qui remplissent leurs fosses de ces scories, & qui après une vingtaine ou une trentaine d'années y retrouvent quelque peu de nouveau fer, ne doivent pas se glorifier pour cela d'en avoir procuré la naissance, ni attribuer à la nature une cuisson qui n'est qu'en idée, ou une transmutation de ces écumes vitrifiées qui n'est point réelle. Ce ne sont ni les sables, ni les terres qui se transforment, ni le Soleil qui se mêle de les cuire. C'est évidemment l'eau toûjours roulante autour des mines, qui peut en être la nourice. C'est elle qui y améne peu-à-peu quelques nouveaux grains de ce métal. C'est elle enfin qui entraîne le fer d'un endroit supérieur, pour le déposer plus bas où il n'étoit point. Elle enrichit un endroit aux dépens d'un autre. C'est ainsi que l'eau transporte la poudre d'or & la jette du fond des mines sur le bord de tant de riviéres.

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Souvent elle charie sous terre quelques parcelles d'argent ou d'or parmi celles d'un autre métal plus abondant. Les eaux qui se saoulent de sels vitrioliques deviennent dissolvantes, & alors elles quittent ou laissent tomber un métal dissout, quand elles viennent à se charger de la

Mélange des métaux sous terre.

LA COSMOGONIE

dissolution d'un autre métal. Il est impossible en conséquence qu'on ne trouve un grand mélange de métaux parmi les matiéres fossiles. Mais ce mélange ne donne aucun droit de penser qu'il y ait ni formation nouvelle, ni cuisson, ni transformation. Moins encore donne-t'il lieu de penser comme font les Alchymistes que l'étaim où l'on trouve quelques parcelles d'argent soit un demi métal, un métal imparfait, & un argent commencé ; ou que l'argent soit en terre l'ébauche ou le préparatif de l'or. De même on ne fait point de vif-argent avec le plomb: mais on extrait du plomb le vif-argent qui y pouvoit être dispersé: & celui qu'on a quelquefois tiré d'un argent qu'on croyoit parfaitement purifié à la coupelle, y étoit demeuré en prison avec une partie du plomb qui avoit servi à coupeller cet argent.

Les riviéres qui afluent dans le Rhin y entraînent de dedans les terres quelques menuës parcelles d'or, qui dans la longue suite des années arrivent par petites troupes jusques dans les sables qui bordent la Hollande, où elles vont se rendre par les bouches de l'Issel, du petit Rhin, & de la Meuse grossie des eaux du Lek & du Vahal. Glauber ayant extrait quelques-

quelques-unes de ces paillettes de dedans les sables du Rhin ; & Béker de dedans le sable de la mer de Hollande, se figurérent avoir l'art de créer ce métal, ou de convertir en or un sable dans lequel il n'y avoit à coup sûr aucun or. Mais si le feu, le souffre, le borax ou autres sels gras qu'ils ajoûtoient au sable dans leurs fourneaux, leur fournissoit quelquefois un demi gros d'or sur deux ou trois cens livres de sable, & plus souvent rien du tout ; cela valoit-il la peine de se donner pour transmutateurs, & d'annoncer à qui voudroit entrer dans la dépense des fourneaux, une vraïe & réelle fabrique d'or ? S'ils trouvoient de l'or, c'est parce que les matiéres qu'ils employoient pouvoient lier les parcelles de ce métal épars. Mais elles n'en étoient point les principes formateurs. Ces prétendus principes ne formoient rien, & trompoient par une inégalité perpétuelle les espérances de l'opérateur, quand il n'y avoit que peu ou point du tout d'or préexistant. L'inégalité des produits étoit précisément la même que celle des profits que font les païsans qui cherchent des paillettes d'or sur les bords de la Cése, ou de l'Arriége, ou du Rhin. Ils gagnent par jour dix sols, deux liards, une pi-

Les pr
cipes
Alch

LA COSMOGONIE stole, ou rien du tout, selon que l'eau de la riviére leur aporte beaucoup, peu, ou point du tout de ces paillettes que le courant entraîne.

Tous ces exemples concourent à prouver que l'eau est le véhicule universel que Dieu a préparé à l'homme pour lui voiturer tout dans les dehors ou dans les entrailles de la terre. Ainsi rencontre-t'on des parcelles de fer dans les cavitez de l'argile, & parvient-on, à l'aide du feu & de quelques huiles, à dégager les parties ferrugineuses qui étoient embarrassées dans la glaise, quelquefois dans le limon ou la terre franche? Il est aisé de voir que ce fer a été amené-là par le courant des eaux; & que s'il y étoit insensible par une excessive ténuité, c'est parce qu'il avoit été dissout ou infiniment divisé par des eaux vitrioliques, & poussé par le mouvement de l'eau. Cela se conçoit: l'expérience universelle y est conforme, & le plus mauvais de tous les partis seroit celui de prétendre que ce fer est une subite production du concours de l'huile & de la glaise: ou bien il sera permis de dire que quand à la fin d'une forte pluïe qui a balayé les ruës d'une grande ville, les pauvres vont chercher quelques férailles ou quelques monnoyes entraînées par

la

la rapidité du courant & arrêtées dans les enfoncemens des ruiſſeaux ; ces férailles & ces monnoyes ſont une ſubite production du gravier dont on les tire, & du bâton qui les démêle.

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Si la converſion de l'argile en fer eſt peu réelle : la tranſmutation de l'or en verre l'eſt tout auſſi peu. Il eſt vrai que M. Homberg a cru voir l'or qu'il avoit preſenté au foyer du verre ardent du Palais Royal ſe mettre en fuſion, & enſuite ſe vitrifier. Mais s'il nous eſt permis de récuſer un témoignage tel que celui de l'illuſtre Mariotte ſur les couleurs ; il nous le doit être d'examiner celui de M. Homberg ſur la vitrification de l'or. Cet habile Chymiſte n'étoit que trop favorable à la dangereuſe opinion qui tient que les natures même les plus ſimples, ſont réciproquement commuables : témoins ces longues & pénibles opérations qu'il fit avec autant de crédulité que de patience ſur une matiére d'une odeur très-peu réjoüiſſante. Une perſonne de la plus haute naiſſance lui avoit fait entendre ou pour ſe divertir, ou par perſuaſion & de bonne-foi, qu'il s'aſſureroit par la longue cuiſſon de la matiére ſuſdite une huile blanche & non fétide, un puiſſant extrait qui avoit la propriété de fixer ou de

Examen du changement de l'or en verre.

Mémoir. de l'Acad. 1702. & 1707.

convertir le mercure en argent. C'eſt de lui-même que nous tenons cette hiſtoire *. Afin que la matiére fût loüable, il emmena à la campagne quatre vigoureux porte-faix qu'il nourriſſoit parfaitement. Il leur fit ſervir trois mois de ſuite le plus beau pain, & leur faiſoit boire le meilleur vin de Champagne. En homme prudent il ne voulut avoir rien à ſe reprocher, & il ne négligea rien de ce qui pouvoit perfectionner la blancheur de la merveilleuſe huile. Mais ſon extrait cuit & recuit ne lui donna qu'une poudre noire, une terre huileuſe & fuligineuſe, qui à force d'être remiſe au feu étoit ſi pénétrée de cet élément qu'elle s'allumoit à la premiére impreſſion de l'air, & qu'il crut avoir trouvé un nouveau phoſphore, c'eſt-à-dire, une nouvelle allumette philoſophique, dont la lueur lui laiſſoit entrevoir dans les ténèbres quelle heure il étoit à ſa montre. Telle fut la récompenſe de ſes frais, & de plus d'un an de degouts. Mais les angoiſſes & les détreſſes de ceux qui entreprennent de *tranſmuer* ne ſont pas toûjours payées par l'acquiſition d'un auſſi beau luminaire.

Ce phoſphore étoit un mince dédommagement. M. Homberg ne laiſſa pas d'en être flâté. Mais il le fut ſur-tout

par

par une autre opération où il crut trouver une véritable conversion de substance. Ce fut la vitrification de l'or au foyer du verre ardent. Voilà, disoit-il, pour le coup une substance que le feu a changée en une autre substance essentiellement différente. Nos espérances ne sont point perduës: il y a des transmutations. Mais celle qui le réjoüissoit, dans l'espérance de la conversion réciproque du verre en or n'étoit rien moins que réelle. L'action du feu qui est terrible au foyer de ce grand verre, causa un petit accroissement de matiére à l'or qui y fut presenté en unissant rapidement avec cet or les poussiéres, les sels, les poils, les sables fins qui voloient dans l'air, ceux qui se trouvérent sur l'apui qui soûtenoit l'or, & en mélangeant le tout. Si l'or se vitrifia sur le champ, c'est parce qu'étant en très-petite quantité il pût être absorbé sous une vitrification de parties sablonneuses & salines. Il ne périt pas pour cela, & ne cessa non plus d'être or que celui qu'on trouve dans le Lapis-Lasuli; ou que le cuivre ne cesse d'être cuivre dans l'avanturine; ou que le fer ne cesse d'être fer quand il est embarrassé dans un glaçon, ou dans une masse de sable & de sels brûlez que le feu des forges a vitrifiée.

Les principes de Alchymie

LA COSMOGONIE

Mais ce qui rend la vitrification de M. Homberg fort suspecte, sinon de fausseté, au moins de mesures mal prises, c'est qu'elle lui est absolument personnelle. Elle n'a jamais paru depuis. Elle a été tentée avec beaucoup de précaution chez le Landgrave de Hesse-Cassel * & ailleurs avec des lentilles encore plus grandes, & aussi-bien travaillées que celle du Palais Royal. On n'y a pu parvenir. L'or fondu y est demeuré or. Le plomb même, ou s'y est évaporé, ou y a persévéré dans sa nature : & il résulte, tant des expériences connuës, que des aveux de nos Chymistes les plus judicieux, que les élémens, soit célestes, comme le feu & l'air; soit terrestres, comme l'eau, le sable, le sel, la terre, le vif argent, & les métaux, sont des matiéres faites, destinées tout d'abord à certains effets, incorruptibles à notre égard, & aussi durables que les siécles.

* V. la Phys. de M. Hartsoeker.

Mais peut-être suis-je trop plein de cette pensée que Dieu a réglé tout d'abord la quantité des métaux dont les hommes auroient besoin; que ce sont des substances aussi simples, aussi élémentaires, & aussi inconvertibles que l'eau, le sable & la cendre; qu'ainsi nos provisions sont faites; que nous ne produirons

duirons jamais le moindre grain de métal ; que notre adresse consiste à amasser ou à mettre en œuvre les métaux qui sont faits ; mais qu'il ne nous a pas été donné de les produire. Quoique cette pensée, si elle étoit goûtée, pût fermer la porte à bien des espérances vaines, & à bien des opérations ruïneuses, ne nous portons pas cependant à la recevoir par intérêt. Que ce soit l'expérience seule & la vérité des faits qui nous fassent adopter ce principe.

[illegible]

Mais les faits ne sont-ils pas ici évidemment contre moi ? Presque par-tout autour des mines & dans les matiéres minérales, on rencontre communément du souffre, du cinabre, des marcassites, du vitriol, & d'autres matiéres où il se trouve déja beaucoup de métallique. Puisque ce ne sont pas des métaux parfaits, n'a-t'on pas lieu de croire que ce sont-là des métaux commencez ? La nature ici nous montre la voïe qu'il faut suivre : elle nous presente des matiéres qui n'ont pas besoin que d'un tour de main pour devenir de vrais métaux. Elle nous invite à la fabrique de ces précieuses substances, lorsqu'elle nous en indique les principes formateurs.

Ce seroit bien prendre le change, que de

de raisonner de la sorte. Ruïnons encore cette prétention si fausse, mais si commune, par des faits qu'on ne puisse rejetter. Le cinabre est composé de mercure & de souffre. Le souffre est composé d'huile & d'un sel acide vitriolique. L'huile est composée de feu, d'air, d'eau, de sel, & d'une matiére inconnuë qui emboëte ou saisit, & lie le tout. Le vitriol est composé de parties salines & de parties métalliques. Si ce sel passe auprès du fer, c'est du vitriol verd & ferrugineux, propre à faire de l'encre: s'il s'unit au cuivre, c'est du vitriol bleu, & propre à faire des eaux dissolvantes. Le vitriol blanc d'Angleterre, quoique ferrugineux, sert aussi à faire de l'eau forte. Toutes ces matiéres sont plus composées que les métaux: car on peut non-seulement les affiner & les décrasser, mais les analyser la plûpart, & même en recomposer quelques-unes. Au lieu que les métaux qu'on peut bien épurer, ne se peuvent analyser. Toutes ces matiéres qui contiennent beaucoup de métallique avec d'autres substances, ne forment point les métaux, mais plûtôt en sont formées. Il n'est donc pas étonnant qu'on les trouve dans le voisinage des mines. Ainsi l'antimoine peut devoir sa naissance, à un mélange

lange

lange intime de matiéres minérales. Il peut contenir les sels & les sables qui en facilitent la vitrification : mais il ne donnera point l'être à une substance aussi simple qu'est l'or. Cet antimoine préparé peut devenir *régule*, & passer dans l'esprit de l'Alchymiste pour le Dauphin ou *le petit Roi*. Mais on n'a point vû le régule devenir Roi. Il ne sera jamais or qu'en idée & en espérance.

Les principes de Alchym

Comme l'éclaircissement de cette question est d'une importance extrême, & qu'il tend à délivrer les hommes de l'extravagance d'entreprendre comme ils font sur les droits du Créateur, ne rejettons avec dédain aucune des raisons des Alchymistes, sans l'avoir examinée. Celle qui les flâte le plus, mais qui est dans le fond la moins recevable, est de s'imaginer que l'œuf d'un oiseau ou d'un autre animal, n'est qu'une masse de matiére première sans vaisseaux & sans délinéamens, laquelle détachée de l'ovaire & portée dans la matrice, y prend sa forme & sa structure particuliére ; que de même le souffre & le mercure se façonneroit en étaim, en argent, ou en or, selon la diversité des matrices qui les reçoivent.

Voilà des mots sçavans & une aparence

ce de Philosophie. Mais dans le vrai, tout cela ne signifie rien. Quel raport y a-t'il entre le germe des corps organisez, & les corps qui n'ont point d'organes? Les corps organisez ont des vaisseaux, une taille, une naissance constante, & qui ne varie point dans la même espéce. Mais cette admirable organisation n'est point du tout l'ouvrage de la matrice, où le germe détaché de l'ovaire vient se rendre. La matrice conserve ce germe: elle le nourrit: elle y dévelope un corps déja tout formé par la main du Créateur, soit qu'il l'ait créé en petit dès le commencement, soit qu'il s'assujettisse à former l'arrangement & les correspondances de ces vaisseaux innombrables dans chaque nouvelle génération. La matrice peut donc sans former le germe, être nécessaire à son accroissement, & mettre un certain tems hors d'insulte l'extrême délicatesse de l'embryon. Mais nulle comparaison entre ces précautions si sages, & la formation d'une masse d'or ou de marbre. Les parcelles de ces masses sont faites dès le commencement. Mais la masse peut s'amincir ou s'épaissir selon les mouvemens qui en desunissent ou en raprochent les parcelles éparses. Ces corps se forment par petits grains, par pelottes

plus

plus épaisses, par grands lits, tantôt unis tantôt rompus & mélangez. Qui peut méconnoître dans ces assemblages fortuits, l'ouvrage de l'eau qui en a voituré & entassé les matiéres, selon les cavitez, les niveaux, & les pentes qu'elle a rencontrées? Elle les a assemblez par veines, lorsqu'elle a pu rouler librement dans une certaine étenduë. Mais les masses qu'elle a unies sont rompuës ou mélangées selon la confusion que le feu, l'air, les secousses des terres, & les courans d'eaux dissolvantes y ont aportée. Ce que j'avance ici se trouve confirmé par la régularité des figures que prennent sous terre les petits courans de matiéres métalliques ou pierreuses, selon la diversité des moules qui les reçoivent. On trouve très-communément des morceaux de bois qui, après avoir été pourris, se sont pénétrez d'une matiére cristaline, jusqu'à devenir pierre, ou caillou, ou vraïe agate, sans perdre l'ordre primitif des fibres du bois. Le suc cristallin chasse ou absorbe la substance des vers qui avoient foré ces morceaux de bois pourris. Il en occupe entiérement la place. Mais les vestiges sensibles de ces vers dans toute l'épaisseur du bois, prouvent que ce bois étoit altéré, & que c'est la pourriture

Les principes des Alchym.

COSMOGONIE

riture ou l'évaporation d'un grand nombre de parties ſolides qui a facilité l'accès & l'inſinuation du ſuc pierreux. J'ai un morceau d'échalas pétrifié & trouvé dans un vignoble. J'ai un gland de chêne parfaitement converti en pierre. Rien n'eſt ſi commun que de trouver ſous terre des maſſes de ſucs pierreux, qui ont exactement rempli le teſt, ou d'un hériſſon de mer, ou d'un nautile nommé corne d'Ammon, & qui conſerve exactement la figure du moule, quoique ce teſt qui étoit fort mince, ſoit détruit, ou en tout ou en partie : en ſorte que les amas plus ou moins grands de ces ſucs pierreux, ou de parcelles métalliques, peuvent être l'ouvrage des agens que Dieu a préparez pour répandre l'uſage de ces matiéres en plus de lieux. Mais les menuës parcelles qui compoſent les amas, ſont des élémens connus de Dieu ſeul, & préparez pour notre ſervice dès le commencement. Ils ſont indeſtructibles, afin que le monde ſe conſerve toûjours le même. Que s'il ne nous eſt poſſible de les détruire, ni par les eaux diſſolvantes, ni par l'action du feu ; il n'y a donc, à plus forte raiſon, aucune action capable de les produire Ainſi tous les métaux ſont faits : & vouloir faire un grain d'or, c'eſt

c'eſt vouloir faire un élément : c'eſt entreprendre de faire le monde. Les principes de l'Alchymie.

Cette queſtion mérite d'être aprofondie, diront les Philoſophes. Mais il eſt tems de quitter l'antre de votre Alchymiſte. Ce n'eſt pas avec des élémens tels que le ſouffre, le ſel, & le mercure que nous prétendons travailler à la ſtructure du monde. Laiſſez-là tous ces vieux ſouffleurs livrez aux folles eſpérances qu'ils fondent ſur des germinations imaginaires, & ſur les métamorphoſes de leur eſprit univerſel. Faut-il réfuter ces gens-là d'une façon ſérieuſe? ce ne ſont que des charlatans qui promettent aux autres des richeſſes & des ſiécles de vie, tandis qu'ils périſſent de miſére, & qu'on n'en voit aucun qui, au moins pour l'honneur de la profeſſion, s'aviſe de faire uſage ſur lui-même du reſtaurant ou élixir univerſel qu'il offre aux autres avec emphaſe: ou s'ils cherchent de bonne-foi, ce ſont au plus des artiſans groſſiers qui n'ont que la main, & qui ne ſont point faits pour penſer, puiſqu'on n'a jamais pu juſtifier ce qu'ils promettent, ni rien comprendre à ce qu'ils diſent. Laiſſez-les debiter, & peut-être croire, que leurs adeptes, dont ils ne ſçauroient nous montrer un ſeul parmi nous, ſe ſont retirez dans

LA COSMOGONIE la Tartarie ou dans l'Inde, & qu'ils en sont à present, l'un au troisiéme, l'autre au cinquiéme siécle de leur vie. Vous voyez qu'il ne faut attendre de ces gens-là que des charlataneries, ou des visions. Venez à nous : nous ne voulons vous proposer que des idées claires. Nous vous avertirons même de ne nous croire, qu'autant que nos principes vous paroîtront sensez & évidens. Il est vrai qu'entre nous la diversité des sentimens est grande. Mais ce partage même est flâteur pour vous. Il donne lieu à un examen interressant. Vous devenez juge de nos querelles, & c'est la lumiére seule qui vous déterminera à un parti plûtôt qu'à l'autre.

III.

Les principes des compositions connuës.

Dans cette multitude de Philosophes qui nous invitent à faire une étude un peu suivie de leurs systêmes, tant sur l'origine que sur la structure des cieux & de la terre, il est juste de démêler les plus célébres, & tout particuliérement Démocrite, Epicure, Lucréce, Aristote, les Scolastiques, Gassendi, & Descartes. Je leur remarque à tous un air méditatif, & profondément recuëillis. Tous ont recherché

recherché la solitude & le silence. On ne peut, semble-t'il d'abord, que bien augurer de ce qui proviendra d'un examen sérieux, & d'une longue habitude de raisonner. Mais il me vient un soupçon ou un motif de défiance, naturellement fondé sur leur caractére sombre & sur l'usage constant où ils sont de méditer plûtôt que de voir. Les prin-cipes des composi-tions [illegible]

Démocrite s'étoit retiré dans les tombeaux d'Abdère, & souhaitoit d'être aveugle pour penser plus librement, ou pour arranger sans distraction le monde qu'il avoit dans sa tète. Epicure ne connoissoit que ses jardins. L'étude des particularitez de la nature, & le travail des recherches expérimentales auroit blessé son indolence. Les Platoniciens, les Péripatéticiens, & les Scolastiques ont toûjours méprisé les connoissances de détail. Ils les laissoient aux artisans, pour s'occuper de métaphysique & de disputes. Descartes & bien d'autres, renfermez à l'écart, toûjours occupez de généralitez, n'ont guéres connu que leurs pensées, & n'ont presque pas daigné observer la nature en elle-même. Si cette disposition est très-déraisonnable, quand il s'agit de décider de la structure du monde ; elle seroit de notre part toute aussi imprudente, Défaut de la métho-de des Phi-losophes.

LA COS-MOGONIE

te, quand il s'agit de comparer leurs ſyſtêmes avec l'univers dont ils prétendent nous expliquer la ſtructure. Je fais aſſurément une très-grande eſtime de la beauté de leur eſprit, & de la belle ſuite qu'ils mettent dans leurs penſées. Mais puiſque leurs penſées ſont ſi différentes entr'elles, c'eſt une néceſſité qu'il y ait bien de la Phyſique de perduë. Je dois m'en défier, & ne faire cas ni de leurs penſées, ni des miennes qu'autant qu'elles ſeront d'accord avec l'expérience.

Commençons donc par conſulter l'expérience, plûtôt que le raiſonnement. Amaſſons un bon nombre de faits par leſquels nous puiſſions ſainement juger de ce que les Philoſophes nous diront, & éviter également de condamner ou d'aprouver à la legére. Voyons en détail ce qui ſe paſſe dans les changemens journaliers qui ſe font autour de nous. Ce que nous verrons arriver conſtamment, ou n'arriver jamais dans ces opérations, nous mettra en droit de porter un jugement raiſonnable ſur la poſſibilité, ou ſur l'impoſſibilité de la converſion d'une matiére univerſelle en un monde régulier. Car quelque partage qu'il y ait entr'eux, tous reviennent à cette commune idée. Mais leur chaos devenu monde, ou leur

monde

monde édifié avec une matiére homogéne (a) ne nous doit paroître un ouvrage plausible, qu'autant qu'il sera exactement d'accord avec le monde véritable, tel qu'il se fait sentir à nos yeux & sous nos mains. LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Nous remarquons autour de nous trois sortes de corps, 1°. des corps organisez; 2°. des corps mélangez; 3°. des corps simples, ou dans lesquels nous ne voyons point de composition. Les premiers, comme le corps de l'homme, celui d'un animal ou d'une plante, naissent d'un germe où ils étoient en petit, s'augmentent, se nourrissent, se perfectionnent, & se détruisent par la dissolution des piéces qui les composoient. Les seconds, comme la plûpart des minéraux, des pierres, & des autres fossiles, ne naissent point d'un germe, mais se forment de plusieurs corps plus ou moins simples, raprochez & mis en masse. Les troisiémes, comme les métaux épurez, l'eau, le sel, la terre pure, la lumiére, & bien d'autres, sont des corps que je crois pouvoir apeler simples; parce qu'ils entrent dans la composition des précédens, & qu'il n'y a aucun autre corps ultérieurement connu qui entre dans la structure de ceux-ci, à moins Trois sortes de corps

(a) Toute de même espéce.

LA COSMOGONIE moins qu'à la nature spéciale de chacun des métaux, on n'ajoûte une matiére huileuse & inflammable, matiére qui peut leur être commune, qui les met en masse & les rend ductiles. Voilà ce que je crois résulter de l'expérience, & c'est de-là que dépend la discussion de tout ce que les Philosophes ont avancé.

On dit que l'eau, le sel, le sable, le limon, ou la terre franche, le feu, l'air, & d'autres principes deviennent, par exemple, séve; que la séve devient fruit; que le fruit devient chair; que la chair devient cendre; que la cendre devient plante, fleur, & fruit; que le fruit redevient chair, vapeur, pluye, verdure. Voilà une circulation de conversions toûjours nouvelles. Les augmentations, les dissolutions, les alliages, altérations, & changemens de toute espéce, arrivent dans les corps organisez, ou dans les corps mélangez. Mais il ne paroît aucun changement réel que celui de la plus ou moins grande quantité dans les corps que nous avons apelé simples.

Cette augmentation ou diminution de la quantité ne touchant en rien à la nature de la chose, s'il y a des corps simples tels que nous venons de dire qu'il nous sembloit en voir, nous pourrons les regarder

garder comme des élémens destinés à la fabrique des autres corps. Si l'eau, la terre, ou le fer qui entrent dans une plante, y conservent parfaitement leur nature, & se retrouvent, après la dissolution de la plante, être encore tous ce qu'ils étoient avant que d'y entrer, on pourra bien assigner dans la nature la cause de la rencontre des matiéres qui donnent lieu à l'accroissement du genre de cette plante : on pourra de même raporter à la chaleur, au sel, à l'huile, & à l'eau, les causes de sa nutrition. Mais qui pourra nous assigner dans la nature la cause de l'eau ? On pourra de même nous montrer sous terre la cause de certains concours ou de certains mélanges de matiéres. On ne recourra pas à la volonté de Dieu pour dire quelle est la cause qui a produit une masse de cinabre; puisqu'on sçait que cette masse est un mélange de souffre & de vif argent. Mais à quelle cause rapellera-t-on la formation du vif argent ? Vous le fixez : vous l'amalgamez avec un autre métal : ensuite vous croyez l'égarer dans divers mélanges, le transmuer, & le détruire. Après vingt, après cinquante opérations, il se remontre : il reparoît liquide, sain, & entier, en un mot toûjours le même ; jusques-là qu'un habile chymiste

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Allemand frapé de l'immutabilité de cette nature, a cru trouver un bon mot en disant que cent tortures ne pouvoient arracher au vif argent sa confession de mort. Mais si l'on ne le peut changer, qui le pourra produire? Il en est de même de la cendre & de la terre morte. Après mille associations, vous la retrouvez toute entiére. Il n'est point d'agent qui la puisse former, non plus que la détruire. On la trouve où elle est: mais aucune cause ne peut produire un grain de terre. Assurons-nous bien par des expériences réitérées, s'il y a, ou non, autour de nous plusieurs corps de cette simplicité, & que nous ne puissions ni changer, ni anéantir, ni révivifier. Voici l'avantage que nous pouvons tirer de cette connoissance.

Nous trouvons tous les animaux & toutes les plantes d'une forme déterminée, & invariablement la même; en sorte que si par quelque cas fortuit, il se forme un monstre; ce monstre ne peut point perpétuer sa race & introduire dans l'univers un nouveau genre. Par-là Dieu a d'une part montré sur la terre une admirable diversité de corps organisés: mais en même tems il en a borné le nombre: & nulle action, nul concours imaginable,

n'ajoûtera

n'ajoutera un nouveau genre de plante ou d'animal à ceux dont il a créé les germes & déterminé la forme. Dieu a de-même créé un nombre précis de matiéres simples, ou d'élémens essentiellement différens entre eux, & invariablement les mêmes, pour servir à l'accroissement des corps organisés, & aux assemblages des mixtes. Par la diversité de ces élémens, il varie la scène de l'univers. Mais par l'immutabilité même de la nature & du nombre de ces élémens, il empêche que l'univers ne périsse. Il donne des bornes aux changemens qui y paroissent; en sorte que le monde change perpétuellement, & est toûjours le même. LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Si je veux chercher l'origine de ces germes organisés, de ces divers élémens dans une cause physique qui les produise; je suis dans les ténèbres. Car à quelles causes puis-je attribuer la production des variétés de la nature, sinon aux mouvemens des corps & à leurs figures? Mais ces mouvemens & ces figures varient sans cesse; & cependant malgré l'étonnante multiplicité des effets accidentels qui en proviennent, nous voyons toûjours les mêmes espéces organisées, toûjours les mêmes élémens. Je n'aurai donc recours ni à la figure des corps, ni à aucuns con-

LA COSMOGONIE

cours de mouvemens, pour avoir la cause productrice, soit des espéces organisées, soit des principes élémentaires. Mais si je raporte l'origine des uns & des autres à un dessein; j'aperçois aisément que celui qui les destinoit à servir dans la durée des siécles, en a rendu les services immanquables par l'impossibilité d'y ajoûter ni de les détruire.

Cette pensée n'a rien qui blesse la raison, ni qui deshonore Dieu. Tout au contraire j'y trouve le caractére de sa puissance qui est invariablement obéïe; de sa sagesse qui a richement pourvû à tout; & de sa tendre bonté pour l'homme, à qui il a préparé par-là des services aussi diversifiés qu'infaillibles. Comme j'ai remarqué avec une satisfaction extrême & avec un puissant motif de reconnoissance que Dieu avoit préparé le soleil pour fournir à la terre la portion de lumiére, de couleurs, & de chaleur dont elle avoit besoin; & qu'il a merveilleusement organisé la terre en faveur de l'habitant qu'il y a logé; j'aurois encore un surcroît de conviction sur l'excélence de mon état, & sur les soins d'une Providence qui daigne s'occuper de moi, si je voyois sortir de ses mains une provision d'élémens placés exprès à ma portée, chargés,

chargés chacun envers moi d'un ministé-re utile, & taillés tous tant qu'ils sont avec tant d'art & de solidité, malgré leur finesse, que nulle puissance ne fût jamais capable d'en rompre la moindre piéce, ni d'en imiter la structure, ni d'en interrompre le service.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Si cette pensée étoit aussi véritable qu'elle est brillante & honorable pour l'homme ; elle seroit fort propre à toucher son cœur, & à lui faire voir par-tout le doigt bienfaisant de son Créateur. Il en résulteroit une autre conséquence très-importante qui est que, comme le corps de l'homme, le corps de la terre, & celui du soleil, n'ont pu recevoir leur magnifique organisation d'aucune cause physique, mais immédiatement de Dieu même qui seul en a connu & voulu la structure ; il faudroit tenir le même langage sur l'origine du feu, de la lumiére, de l'eau, du plus petit grain d'or ou de fer, & de toutes les matiéres que nous voyons persévérer invariablement dans leur état.

Par une suite nécessaire, il faudra dire que comme la volonté de Dieu qui a ordonné le corps de l'éléphant, est différente du dessein qui a donné au cheval sa forme spéciale, & qu'il auroit fallu une autre volonté expresse en Dieu pour aug-

 menter le nombre des animaux d'un nouveau genre qui ne s'y trouve pas ; de même c'est une volonté particuliére qui a fait l'or, & qui l'a rendu précieux par sa rareté ; c'est une autre volonté qui a fait le fer, & qui l'a dispersé par-tout, parce que l'utilité s'en étend à tout. Il faudra dire de même que nul mouvement, nulle cause seconde n'a pû former ni du fer, ni de l'or ; parce que si quelque agent naturel pouvoit former ces métaux, il pourroit rendre commun celui qui est rare ; il pourroit produire un neuviéme, un cinquantiéme métal inconnu & tout différent de ceux que nous connoissons. Le monde d'aujourd'hui ne seroit point celui d'hier ; & celui que nous voyons, au lieu de se conserver, feroit demain place à un autre.

S'il est autour de nous de ces natures simples, & actuellement incorruptibles, une telle excélence nous conduit à un dessein spécial du Créateur : & dès-lors ç'en est fait de la physique des anciens & des modernes qui veulent tout voir sortir d'une matiére vague & mûë en ligne droite, oblique, ou circulaire. Cette physique a déja échoüé quand il a fallu rendre raison de la formation du plus petit ver de terre. On est revenu de la possibilité de la génération des insectes par la

la corruption ou par le mouvement de quelques corps desunis, & nous ne tarderons pas à redonner un nouveau jour à cette importante question, en faveur des jeunes personnes qui ne l'ont pas examinée. Si cette physique créatrice tombe encore par terre quand il s'agira de produire une goute d'eau, ou un grain d'or; avec quelle confiance nos philosophes oseront-ils se presenter pour tirer du chaos, à l'aide d'un simple mouvement, un ciel tout brillant d'étoiles, un soleil dispensateur de la vie & de la beauté (*a*), une terre pleine de provisions qu'on n'a jamais vû ni détruites, ni changées? Suivons donc avec soin les expériences de détail. Voici ce que j'y crois apercevoir: c'est que nous avons à notre disposition ou à notre service quantité de substances simples qu'aucun mouvement ni concours de causes imaginables ne peuvent ni former, ni augmenter, ni diminuer, ni altérer en rien. Les mêmes causes qui les auroient pu faire naître les pourroient détruire,

Les principes de compositions connue

(*a*) Quand on dit du soleil qu'il donne la lumiére, les couleurs, & la vie; on en parle comme d'un instrument qui a été préparé pour nous procurer l'usage de ces biens. Cela n'est point contraire à ce que nous établissons ailleurs, que le soleil n'est la cause ni de la lumiére, ni des couleurs, ni de la vie. Nous disons de même, & nous devons dire que le soleil se léve, se couche, & se déplàce d'un jour à l'autre, quoique nous ayons tâché de faire voir qu'il est inébranlable au cœur du monde planétaire.

LA COSMOGONIE détruite, ou en faire éclore d'autres d'une espéce nouvelle: & s'il est des natures inaltérables, elles ont autant reçû leur être propre & leur immutabilité d'une volonté spéciale & immuable, que les animaux & les plantes doivent leur forme à une volonté infaillible que nul agent ne peut ni contrefaire, ni réformer. En un mot, à l'exception des accroissemens & des mélanges qui peuvent être réglés diversement par des mouvemens passagers, le dessein & la volonté de Dieu seront la seule cause physique de l'ordonnance générale du monde, la seule cause physique de chaque germe organisé qui y prend accroissement; la seule cause physique de chacune des plus petites parcelles élémentaires qui entrent dans la composition des tous.

Indéfectibilité du feu. Commençons par l'examen du feu. Nous avons réuni dans le Spectacle de la Nature* une multitude d'épreuves sur cet élément qui concourent à établir cette vérité, que le feu peut bien avoir différentes causes naturelles de son accroissement; mais qu'il n'a aucune cause naturelle de son existence. Nous pouvons le prendre où il est, le recueïllir, en raprocher les parcelles, & animer le tout. Ainsi nous allumons le feu : mais nous ne pouvons pas

* *Spect. de la Nat. t. 4. part. 1. entr. 11. & 12.*

pas le produire. Nous pouvons de même écarter çà & là, ou laiſſer échaper cet élément fugitif. Vous pouvez par les coups réïtérez d'un écran ou d'un *éventail*, augmenter l'activité du feu raſſemblé dans votre foyer ; mais vous ne l'y faites pas naître. Vous pouvez avec le même éventail amener continuellement ſur vous un nouvel air plus froid que celui qui ſéjournoit ſur votre peau, & qui outre ſon feu naturel contenoit & faiſoit agir ſur vous un autre feu ſorti de vos pores par la tranſpiration. Mais en diſperſant ce feu en plus de lieux, vous ne le faites pas périr. Nous l'éteignons de même dans notre cheminée ſans le détruire ; & lorſque nous penſons l'anéantir dans les braiſes ou dans une buche en y verſant de l'eau, il ſubſiſte en entier dans la fumée qui nous vient brûler le viſage ou la main. Il eſt toûjours le même quoiqu'il diverſifie ſes effets ſelon la qualité des corps dans la compagnie deſquels il ſe trouve : & de même qu'il ne ſe convertit jamais en la nature d'aucun autre corps ; aucun autre ne ſe convertit en feu. Autrement, depuis ſix mille ans que le feu brûle, cet élément vorace auroit tout ruïné : tout ſeroit devenu feu. Il pouſſe les autres élémens, ſans avoir priſe ſur leur nature.

LES PRINCIPES DE COMPOSITIONS CONNUS

La Cosmogonie

Le feu paroît donc à notre commandement : mais il n'est point notre ouvrage. Nous nous persuaderons plus aisément que le feu est une nature faite, & qu'on peut l'employer non le produire, si l'expérience nous montre quantité d'autres substances élémentaires qui semblent, comme le feu, périr & renaître tour à tour, ou même se métamorphoser en d'autres natures; mais qui de fait subsistent toûjours, & sont également ingénérables & indestructibles.

Immortalité de la lumiére.

La premiére substance que nous rencontrons autour du feu est la lumiére. Cet élément immense qui fait le lien & l'ornement de l'univers, ne varie que ses impressions. La nature est toûjours la même, & quelle cause en effet seroit capable de l'altérer? Essayez de détruire la moindre partie de la lumiére. Avec quels instrumens aurez-vous prise sur elle? Elle les traversera tous. Le corps le plus dur, le diamant même n'est qu'un crible pour elle. Par les plis qu'elle prend dans les différentes lames d'un corps mélangé, tel qu'est un morceau de liége ou un morceau d'agate, elle peut, il est vrai, perdre la direction de son mouvement, & n'être plus sentie. L'affoiblissement perpétuel de l'impulsion qu'elle avoit reçuë

du soleil ou d'une bougie, la pourra faire rentrer dans l'état de son équilibre ordinaire, & n'étant plus troublée elle cessera de faire impression sur l'œil. Mais la substance de cet admirable élément est toûjours la même; soit qu'elle demeure autour de nous oisive & sans impulsion; soit qu'elle réïtére ses services à proportion des secousses qui la pressent sur nos yeux. Elle est aussi réelle & aussi voisine de nous à mi-nuit qu'à midi. La moindre parcelle de feu qui choque le corps de cette lumiére nous en décelle la présence. Car il n'y a que deux partis à prendre sur la nature de la lumiére corporelle. L'un est de dire que c'est une substance fluide, très-fine & très-agile, dispersée d'un bout du monde à l'autre, & qui affecte nos yeux quand elle y est portée par l'impression d'un corps en feu; ou bien que la lumiére corporelle est une substance que le corps en feu jette hors de lui avec une extrême rapidité, par exemple de quatre en quatre, ou du moins de tierce en tierce. *

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Cette derniére façon de penser est celle du célébre Newton. L'autre est celle de Moïse

* La quarte est la soixantiéme partie d'une tierce; celle-ci la soixantiéme d'une seconde, qui est la soixantiéme d'une minute; la minute est la soixantiéme d'une heure.

Moïse qui fait la lumiére créée aussi ancienne que le monde. Il ne s'agit pas à present de sçavoir si nous devons préférer l'autorité de Moïse à la Géométrie de Newton, mais d'examiner seulement ce qui est d'expérience sur ce sujet.

Une étincelle échapée d'entre l'acier & la pierre à fusil est un petit globule de souffre & de fer enflammé qu'on retrouve à l'aide du microscope quand elle est éteinte, & qui s'attache au couteau aimanté qu'on lui presente. Si le globule en feu trouve autour de lui le corps de la lumiére, il la poussera en s'élargissant en tout sens par une action qui se communiquant à la ronde diminuëra à proportion de l'espace où elle se disperse, & du nombre des parties du fluide ébranlé. De cette façon, la même lumiére servira à découvrir toutes les étincelles & tous les corps qui la choqueront en s'enflammant.

La même lumiére qui servoit hier servira encore demain. Tous les yeux qui se trouveront dans quelqu'un des points de l'espace où l'ébranlement s'est communiqué, verront continuellement le corps lumineux sans qu'il faille produire une nouvelle lumiére. Voilà donc la fécondité dans les effets jointe à l'épargne dans le moyen.

Mais

Mais cela ne suffit pas pour nous faire dire que tel est le plan que Dieu a suivi dans l'ordonnance de la lumiére. Il faut montrer l'impossibilité de l'autre.

[illegible] cipes des composi- tions [illegible]

S'il n'y a point de lumiére créée & perpétuellement existante autour des corps, notre étincelle qui a été vûë dans toute l'étenduë d'une salle très-spacieuse pendant une seconde & demie, n'a donc cessé pendant quatre-vingt-dix tierces de jetter d'une tierce à l'autre une nouvelle substance lumineuse qui a rempli toute la capacité de cette salle.

La longueur en est de cinquante pieds; qui multipliez par trente de largeur donneront quinze cens pieds de superficie. Ce premier produit multiplié par vingt pieds de hauteur donne trente mille pieds cubes. Notre globule presqu'imperceptible a donc trouvé dans ses petites entrailles & jetté hors de lui tout au moins quatre-vingt-dix fois trente mille pieds cubes d'une substance très-réelle & très-active. Qui pourra se le persuader? De même s'il y a six mille ans que le soleil luit, il n'a cessé dans tous les momens de cette durée de darder hors de lui une masse de matiére toûjours nouvelle, & équivalente en étenduë à notre monde planétaire, c'est-à-dire, à une sphére de plus de cent millions

LA COSMOGONIE d'être un écoulement ni du soleil ni d'un flambeau ni d'une étincelle, est un corps très-régulier, très-constant, toûjours le même, & parfaitement immuable dans ses parties. Après avoir mis la lumiére à toutes sortes d'épreuves, il découvrit, en la faisant passer par un prisme, que certaines parties de la substance lumineuse s'y plioient d'une façon, les autres d'une autre; mais que celles qui s'éloignoient d'un certain nombre de degrez de leur premiére direction avoient une couleur déterminée, & que cette couleur ainsi détachée des autres avoit beau être introduite dans un nouveau prisme, ou dans d'autres milieux, elle conservoit invariablement sa nature & demeuroit toûjours la même. Il trouva que la réünion de ces différentes couleurs formoit la splendeur du jour & la couleur blanche; que le noir étoit la privation plus ou moins grande de la lumiére réfléchie; que les couleurs étoient permanentes dans la lumiére même; que les unes étoient primitives ou simples, & si simples, qu'il étoit impossible de les décomposer; qu'enfin les autres étoient subalternes ou composées par les différens mélanges des précédentes. Il est difficile, après tant d'épreuves réïtérées par cet infatigable observateur, de disconvenir

nir que les couleurs primitives ne ſoient au nombre de ſept, ſçavoir rouge, orangé, jaune, verd, bleu, indigo, violet. Cependant le R. P. Caſtel nous annonce des expériences qui réduiſent le nombre des couleurs meres à trois, qui ſont le bleu, le jaune & le rouge, qui par leurs combinaiſons engendrent toutes les autres couleurs; comme il y a trois tons générateurs de tous les autres, ſçavoir, *ut* baſe, *mi* tierce, & *ſol* quinte. La mort a empêché M. du Faï d'achever ſes recherches à ce ſujet: mais nous eſpérons que le ſçavant Jéſuite, qui a le premier commencé ce travail, y mettra la derniére main. En attendant cet entier éclairciſſement ſur le nombre précis des couleurs ſimples, c'eſt un fait qui n'eſt plus conteſté, qu'une de ces trois derniéres couleurs, par exemple un rayon rouge reçu à la ſortie du priſme par une ouverture étroite ſur un miroir, nous donne une tache rouge. Cette lumiére réfléchie de deſſus le miroir & reçuë au travers d'une louppe bleuë, c'eſt-à-dire, au travers d'un verre convexe qui admet plus aiſément les rayons bleus que les autres, ne laiſſe pas d'y trouver quelques paſſages qui lui conviennent, & elle arrive rouge ſur la muraille opoſée. Tamiſons-là preſentement par un autre priſme. Mais il n'y a plus de deſunions ni de di-

Les principes des compositions connues

verſité

certaines précautions. Il peut très-bien arriver qu'un rayon paroiſſe rouge, parce que le rouge y domine ſur des filets d'autres couleurs qui s'y joignent dans un inſtrument rayé ou défectueux. Auquel cas il ſeroit peu ſurprenant qu'on en fît la deſunion dans un ſecond priſme, & c'eſt aparemment ce qui eſt arrivé à M. Mariotte.

Mais à cette premiére réponſe, quoique je la croïe ſuffiſante, joignons-en une autre qui n'eſt pas moins recevable. C'eſt que les témoignages des grands hommes ſont ſujets à réviſion dans les matiéres où ils ſont interreſſez par le beſoin de la cauſe qu'ils ſoutiennent. Ainſi aux épreuves qui tournérent mal dans les mains de M. Mariotte, j'opoſerai les expériences publiques qui ſe font depuis pluſieurs années chez M. le Marquis de l'Omaria avec tant d'agrément & de ſuccès. M. l'Abbé Nollet qui les fait & qui les explique très-nettement, les a dépoüillées de ce qu'elles avoient de difficile, & en a rendu la certitude palpable. Il eſt vrai que les expériences ſur la lumiére, & une infinité d'autres, paroiſſent chez lui ſans cet apareil de lignes & de calculs qui les accompagnent toûjours dans le Nord. Mais en les traduiſant, pour ainſi dire, d'Algébre en François, il les a rendu intelligibles

aux

aux personnes même qui se mêlent le moins de sciences. Par cette méthode de n'employer d'abord que les preuves qui convainquent l'esprit par les yeux, il inspire le goût d'une étude plus profonde, & souvent celui de la Géometrie même, dont les démonstrations auroient d'abord paru effrayantes. Mais quelque justesse qu'il montre dans toutes ses opérations, chacun convient que celles qui regardent la lumiére, si souvent fautives ailleurs, sont immanquables dans ses mains. Il a convaincu les plus incrédules que non-seulement le corps de la lumiere étoit répandu tout autour de nous, mais que chaque rayon de lumiere avoit une nature spéciale, qu'elle ne recevoit point d'ailleurs, & qui étoit toujours la même; puisqu'on ne la pouvoit changer en l'introduisant à part dans vingt milieux différens, & qu'on la retrouvoit encore à volonté après l'avoir refondue en masse avec les autres couleurs. [illegible]

Nous ne sçaurions trop marquer de reconnoissance pour ces hommes studieux qui ont ou découvert, ou éclairci des veritez si merveilleuses. Mais ne [illegible] point leurs services au-delà de [illegible] valeur. En nous apprenant [illegible] leurs sont partie de la lumiere, [illegible]

[illegible]

indestructibles comme elle, ils ne sont point sortis de la sphère ordinaire de notre intelligence. Là, comme ailleurs, nous sentons que Dieu nous permet de voir les dehors de ses œuvres, & d'en découvrir de plus en plus les merveilles. Il récompense & anime le travail des observateurs par de nouvelles connoissances, & par les nouveaux services qu'on en peut tirer. Mais il ne s'écarte point du plan général selon lequel il paroît refuser à notre état present la vûë ou la connoissance intime du fond de ses œuvres : & depuis le grand Newton, comme auparavant, la nature de la lumiére est une merveille inconcevable, un vrai abîme où notre esprit ne trouve d'autre parti à prendre que d'admirer & d'adorer.

L'indestructibilité de l'air.

Si nous portons nos tentatives sur l'air, à la vérité il nous sera tout aussi incompréhensible : mais parmi les différentes qualitez qu'il nous est accordé d'y apercevoir, nous trouverons celle d'être indestructible. Je me souviens que nos anciens Maîtres de Philosophie les plus célébres n'hésitoient pas à volatiliser l'air en feu, à l'épaissir en eau, en séve, en sel, en toutes les choses enfin où ils le voïoient entrer & disparoître. A les entendre les parties aëriennes raprochées & serrées devien-

deviennent une vapeur : la vapeur devient pluye : la pluye se change en terre : cette terre amollie & jettée dans des moules étroits & creusez en pointes, devient sel : ce sel froissé, émoussé, & arrondi se convertit en huile ou en sucre. Mais toute cette méchanique est de pure imagination. On a beau battre du sel, ou émousser les pointes du vinaigre pendant des jours, ou si l'on veut pendant des mois entiers ; ce sera toûjours du sel & du vinaigre. Si l'arsenic ou tel autre poison tranchant, avalé par mégarde, peut être affoibli & corrigé par le prompt secours du lait ou de quelques verres d'huile ; ce n'est pas que ces matiéres onctueuses arrondissent ce qui étoit tranchant ou aigu. Mais elles envelopent ce qui étoit mal faisant, & en modérent la malignité. Les natures peuvent donc se mélanger, s'entre-affoiblir, s'entre-aider, & par là produire des effets fort différens. Mais le premier fond de chacune, & sur-tout le fond des natures élémentaires, est immuable : & je ne crains point d'assurer en particulier qu'un globule d'air n'a jamais été & ne sera jamais autre chose que de l'air. Cette parcelle d'air pourra avec l'eau s'insinuer ou par les feüilles, ou par les racines dans une plante : elle y coulera avec

Les principes des compositions connus.

LA COS-MOGONIE

la séve. Mais elle ne sera ni eau, ni séve, si ce n'est dans le sens que notre corps est poussiére, parce que la terre en fait la principale base. Cet air pourra passer dans une pomme ou dans un grain de bled, & aider la nutrition des animaux qui font usage du bled ou de la pomme. Cet air pourra se glisser par les petits pores d'une écaille d'œuf ou d'une robe de chrysalide, & contribuer à la vie du poulet, ou du papillon. Mais dans toutes ces situations l'air n'est pas détruit pour être caché ou uni à d'autres élémens. M. Rohaut * se figure que l'eau est une matiére qui a été figée dans des pores tortueux & ondoyans; que le sel est une matiére figée dans des pores droits & pointus; que les saveurs des fruits * sont des sucs terrestres figez dans des pores qui leur ont servi de moules; & que ces sucs sont acides, murs, ou aigre-doux, selon qu'ils conservent leurs pointes, ou qu'ils sont émoussez ou arrondis. Le même Rohault trouva cependant par des expériences continuées trois ans de suite, que cette eau moulée dans des pores ondoyans, cette eau si propre à changer de figure, demeuroit invariablement la même, sans jamais devenir air; que l'air composé selon lui de parties branchuës, où il étoit aisé

* Phys. tom. troisiéme partie.

* Tome 1. page 256.

rifé de faire bien des abbatis & des changemens, persévéroit cependant avec une égale constance dans sa nature sans jamais devenir eau ; & que la transmutation des élémens n'étoit pas réelle comme le prétendoient les Philosophes.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES. Tome 2. troisiéme Part. ch. 3.

Chacun sçait que l'eau, mise sous le récipient de la machine du vuide, boüillonne & rend sensible une partie de l'air qu'elle contenoit. L'air, il est vrai, même lorsqu'il couvre de mousse la liqueur d'où il sort, n'est pas visible en lui-même : mais il l'est par la pellicule d'eau qui sert d'envelope à chaque bulle. Une pomme toute ridée, mise dans la même machine, n'est pas plûtôt déchargée de la pression de l'air de dehors, que celui qu'elle contient, débande aussi-tôt tous ses ressorts en rendant la peau de la pomme parfaitement unie. Le même air qu'on ne croyoit pas assez fin pour aller & venir au travers de la coque d'un œuf ou de la robe d'une chrysalide, sort & se montre en petites bulles au travers de l'eau dans laquelle on les a posés sous le récipient : & afin que vous ne doutiez pas que ce ne soit là le même air que celui que nous respirons ; prenez une chrysalide de chenille & suspendez-la à un fil attaché au-dessus d'une terrine pleine

d'eau, de maniére que la queuë de la chryſalide y demeure plongée : cette chryſalide retirée de-là quelques heures après, donnera ſon papillon à l'ordinaire; parce que les ſoûpiraux imperceptibles où les valvules deſtinées à y admettre l'air pour avancer le dévelopement de l'embryon, occupent le haut de la chryſalide, enſorte que la liqueur de la terrine étant plus baſſe n'y a pu entrer. Mais ſi vous plongez la tête ou le haut de cette chryſalide où ſont les pores qui livrent paſſage à l'air, l'eau s'y inſinuant, en peu de tems pourrira la chryſalide & tuëra le papillon qui en devoit ſortir.

Un œuf frais perd ſa qualité d'un jour à l'autre, & ſe vuide enſuite de plus en plus; parce que l'air roulant librement par les pores de la coque en enléve peu à peu les ſucs nourriciers, & altére les liqueurs. Veut-on le manger parfaitement frais & également plein quinze jours ou trois ſemaines après la ponte ? il faut fermer toute avenuë à l'air extérieur, & toute iſſuë aux liqueurs de l'œuf. On le cuit à l'ordinaire dans l'eau boüillante. Le blanc s'épaiſſit par la cuiſſon ſur l'intérieur de la coque, & ferme le paſſage à l'air. Pluſieurs ſemaines après ſi on le remet ſuivant la méthode commune dans l'eau

boüillante,

bouillante, mais un peu moins long-tems, on le retrouve plein, tourné en lait, & d'auſſi bon ſervice que le plus frais. Cette épreuve que j'ai faite, & qui peut être utile à pratiquer vers la fin de l'Automne, ſur-tout pour le ſecours des pauvres dans les Hôpitaux, nous manifeſte, avec les précédentes, le pouvoir d'un élément ſur un autre; l'inaction de l'eau ſi elle n'a point de communication avec l'air; la diſſipation de l'eau ſi l'air s'y inſinuë & l'entraîne en roulant en liberté. Mais dans toutes ces épreuves un élément ne devient point l'autre. L'air qui s'eſt gliſſé dans les liqueurs, par exemple dans l'eau commune, ſemble converti en eau: il ne donne plus de marque de ſa preſence, & on ſeroit tenté de l'y croire ou tranſmué, ou anéanti, puiſqu'il y perd même toute ſa compreſſibilité. Une boule d'étaim pleine d'eau ne peut diminuer de volume, rentrer en elle-même, & s'aplatir ſous un coup de marteau ſans forcer l'eau à ſuinter de toute-part. Si l'air étoit encore en nature ſous l'eau, comme il peut être prodigieuſement dilaté, il ſemble qu'il pourroit ſe comprimer à proportion. L'eau pourroit donc obtenir de lui de ſe ſerrer & de lui faire place: ce qui n'arrive

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS COMMUNS

 point,

LA COS- point. Faut-il donc le croire métamor-
MOGONIE phosé ou détruit ? Non, il est toûjours le même ; il n'est que contraint ; parce qu'alors il perd l'exercice de son ressort sous des masses d'eau plus pesantes que lui, & surchargées à leur surface de tout le poid de l'air extérieur. Mais quoique *le exper.* volume pour volume une molécule d'eau pese 850 fois autant qu'une égale molécule d'air ; ces pelottes d'air emprisonnées dans les interstices qui sont entre les ballons d'eau, déveloperont leur ressort, souléveront les masses d'eau & manifesteront leur presence dès que cette eau dans la machine du vuide sera déchargée de la pression de l'air extérieur. L'air ne périt donc pas en se mêlant aux liqueurs, & il continuë à y être tout ce qu'il étoit.

Voici une expérience d'un autre caractére, mais qui prouve également que l'air mêlé à l'eau, ne se change pas en eau ; puisque l'eau, quand elle est dépoüillée de l'air, agit tout autrement que quand elle l'avoit en sa compagnie. Si l'on secouë de l'eau commune dans un long tuyau de cristal, l'air battu la fait mousser : & s'aplatissant entr'elle & le fond du tuyau lorsqu'elle y retombe, cet air émousse le coup : il empêche qu'elle ne

tombe

tombe rudement, & elle fait peu de bruit dans sa chûte. Mais si vous retirez par la pompe tout le plus d'air qu'il vous sera possible, non-seulement de dedans le tuyau, mais même de dedans l'eau, & que vous soudiez subitement le haut du tuyau à la lampe d'un émailleur, en sorte que l'air n'y rentre point; secoüez alors le tuyau: l'eau en tombant ne trouve presque plus d'air qui se jette entre elle & le fond. Elle touche alors le fond de toute l'étenduë de ses surfaces massives; & elle le fait retentir d'un bruit argentin & aussi éclatant que celui qu'y causeroit dans sa chûte une boule d'or ou de marbre. L'eau peut donc battre, diviser, engloutir, & contenir l'air, ou s'élargir avec lui: mais elle ne le change point en sa substance. On le lui reprend quand on veut. LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Mettons l'air à une plus rude épreuve: tenons-le plusieurs années de suite dans une étroite prison, & voyons si la captivité & la torture ne pourront rien sur lui. On a inventé un fusil à vent dans lequel l'air peut être resserré & foulé à coups de piston, au point de faire partir dix & onze balles presqu'également meurtriéres, en partageant ce peu d'air renfermé en dix ou onze portions qu'on laisse Le fusil à vent.

échaper successivement par autant de coups de détente. Qu'on tienne cet air enfermé dix ou quinze ans & plus. L'expérience (*a*) en a été faite à Londres & à Paris. Qu'en est-il arrivé ? Le ressort de cet air ne s'est-il pas affoibli comme tout autre ressort qu'on tient bandé trop long-tems de suite ? Le ressort des autres corps paroît n'y être que par emprunt, & peut s'altérer par bien des accidens. Mais le ressort de l'air qui avec le feu est peut-être le principe des autres ressorts, persévére toûjours dans sa force, & la canne à vent, quinze ans aprés avoir été chargée, perce une planche à quarante pas comme elle feroit le premier jour.

L'air élargi n'a plus, je l'avouë, la même force, & ses effets ne sont plus les mêmes. Mais c'est parce que cette force agit dans un plus grand espace, & sur un plus grand nombre de points. Elle est réellement la même, mais plus partagée. Remettez cet air à la gêne, & son activité se retrouvera toute entiére.

Il est donc clair que la lumiére, le feu, & l'air, quoique toûjours ensemble, ne se confondent point. Ce sont des substances qui s'entrechassent, qui s'entre-commu-

(*a*) Expériençe de Roberval dans du Hamel, Histoire de l'Académie.

communiquent par leurs chocs mutuels des viteſſes plus ou moins grandes, & des déterminations nouvelles : mais l'une ne peut jamais devenir l'autre. Elles ont une nature & des propriétez incommuniquables. Nous en jugeons ainſi, parce que nous les retrouvons toûjours les mêmes après leurs mélanges les plus intimes. Mais les merveilles de leur ſtructure ne ſont pas faciles à voir comme leur effet & leur exiſtence. C'eſt donc une entrepriſe hardie, peut-être dangereuſe, de prononcer comme font les Philoſophes, qu'il ne faille que ceci ou que cela pour produire la lumiére, pour engendrer l'air, ou le feu. Que ſi nous ne connoiſſons pas la nature des principales piéces qui forment l'Univers, avec quelle bienſéance oſerons-nous en expliquer l'aſſemblage? s'aviſera-t-on jamais d'envoyer de Paris à Pékin les devis des matériaux qu'il faut prendre pour rétablir le Palais de l'Empereur de la Chine? On ne les connoît pas ici.

Les principes de composition inconnus.

L'eau qu'on nous a ſi ſouvent repreſentée comme la production d'un air épaiſſi, ou comme la cauſe féconde d'un infinité d'effets où elle perd ſa nature pour en prendre une toute nouvelle, n'eſt dans tous les ſiécles & dans tous les

L'indeſtructibilité de l'eau.

corps où elle entre, autre chose que de l'eau. Les changemens n'en sont qu'aparens : la nature même en est inaltérable. Le feu cesse-t'il d'y porter le mouvement & la fluidité ? c'est de la glace. Elle est alors comme pétrifiée. Mais malgré ce changement étrange, vous sçavez qu'elle est réellement tout ce qu'elle étoit. Le retour du feu vient-il la desserrer & la remettre en liqueur ? elle reparoît alors sous sa premiére forme. Ses parties cessent de former une masse dure sous la pression universelle : elles se desunissent par l'insinuation d'une action étrangére qui les souléve & les tient en fusion.

Le feu agit-il sur cette eau avec une plus grande violence ? il la traite alors comme le plomb, comme le mercure. Il la dissipe. Qu'est-elle devenuë ? Elle est en plus de lieux ce qu'elle étoit en un seul. Comme le plomb ou en masse, ou fondu, ou évaporé, est toûjours du plomb, & se retrouve sans le moindre anéantissement ; l'eau a beau devenir glace, onde, ou vapeur, givre, grêle, neige, pluïe ou rosée : c'est toûjours de l'eau. L'évaporation vous la rend insensible : ce n'est plus semble-t-il que de l'air. L'air & le feu la soûtiennent, il est vrai, mais ne la convertissent pas en leur natu-

re.

te. Voulez-vous vous assurer qu'elle existe encore sans aucune perte ? Oposez au passage de cette vapeur un marbre froid, une glace de miroir, une bouteille tirée d'un lieu plus destitué de feu que l'air extérieur. Le feu y trouve des pores proportionnez à sa finesse, & il y entre. L'eau que nous recherchons & que nous ne voyons pas dans l'air où elle flotte, étant composée de masses trop épaisses pour traverser les pores du verre, se trouve arrêtée à ces portes, & vous l'apercevez qui se condense peu-à-peu sur les dehors de la bouteille. Cette eau étoit atténuée, volatilisée, soustraite à votre vûë, mais non changée en une autre nature.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Cette vapeur est-elle portée plus haut ? elle en revient en pluïe. Cette pluïe entrée dans les plantes & dans les fruits, disparoît de nouveau. Mais elle y devient le véhicule des sels, des huiles, & des autres principes, dont les différens mélanges, & les divers tempéramens, font l'âcreté, la maturité, l'affadissement, & la pourriture du fruit. Pour s'assurer que cette eau n'y est pas perduë, il n'est pas besoin de recourir à l'analyse & à l'alambic qui vous la restituë fidèlement. La nature de l'eau est donc indépendante de tout ce qui l'environne, de ce qui l'exté-

LA COSMOGONIE

paix malgré les chocs perpétuels qu'ils se livrent ? Qu'on me dise, si l'on peut, par quelle structure intelligible cette huile qui contient tant de feu, & qui devient par-là l'aliment d'un autre feu, peut être elle-même le plus sûr obstacle qui empêche le moyeu d'une rouë de s'embraser avec l'essieu ? Est-ce expliquer la nature de l'huile ou la charger d'une nouvelle obscurité que de nous alléguer des matiéres branchuës ou tourbillonnantes ? Sont-ce-là des prisons propres à contenir l'air & le feu ? ramifications, piroüettes, vorticules, qualitez occultes. Voilà des mots différens : mais je trouve par-tout les mêmes ténèbres.

Soyons naturels : avoüons que nous ne comprenons rien à cet ouvrage. Il n'en est pas de même de l'intention de l'ouvrier : & pourquoi éviterons-nous de voir ce qu'il daigne nous montrer ? Son intention se presente à tous les yeux attentifs. Celui qui a fait la terre a connu les besoins de l'habitant. Il a préparé dans l'huile ou des loges, ou des liens capables de tenir le feu en réserve, & à l'aide desquels il fût possible à l'homme de transporter impunément par-tout la quantité de feu qui lui seroit nécessaire. Il a joint & étroitement uni à ce feu la précise

précise quantité d'air & d'eau qui devoit former la flamme dont l'homme sera échauffé & éclairé. Il a mis cette matiére en état de recevoir des parties salines, terrestres, végétales, ou métalliques, propres à instruire l'homme de tout ce qui l'interresse en variant les odeurs & les saveurs. Il a préparé l'huile pour corporifier les métaux dissous, pour arroser & pour assouplir les tendons dans le corps des animaux; pour faciliter la plûpart des mouvemens dans les ouvrages de la nature & de l'art. Je vois donc très-clairement le besoin & les services de l'huile: mais je ne puis démêler si elle est un composé purement accidentel, ce que j'ai peine à concilier avec des besoins universels; ou bien s'il y a un bitume primordial, une huile élémentaire distribuée dans toute la masse de l'océan, ce qui paroît plus conforme aux vûës du Créateur & à l'expérience. Car c'est perpétuellement que ce bitume s'exhale ou s'évapore avec l'eau de la mer, puis s'abreuve en l'air de parcelles de feu, de sel, de terre & d'autres élémens, change encore plus de principes en passant dans le corps d'une plante ou d'un animal, s'en dépoüille par la violence du feu, & se volatilise de nouveau pour recommencer

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES.

les

La Cosmogonie. les mêmes ſervices par une circulation perpétuelle.

Si cette circulation, qui ſupoſe une huile élémentaire & conſtante, n'eſt pas certaine, elle eſt du moins analogue à celle que nous allons voir dans le ſel. Il ne change que de forme, & de natures acceſſoires : le fond en demeure indeſtructible.

Le ſel indeſtructible. Les ſels, ſi cependant il en faut admettre aucun autre que le ſel acide qui nous paroît le plus ſimple, ſont tous d'une nature immuable, & aparemment auſſi improductible qu'immortelle. Cette nature ſaline, que tous les Chymiſtes ſenſez avoüent abſolument inacceſſible à leur intelligence quant à ſon fond, ſe diverſifie ſenſiblement ſelon la nature & la qualité des huiles, des terres, des métaux & autres ſubſtances auſquelles elle s'unit. Mais après mille aſſociations & mille deſunions ſucceſſives, elle ſe retrouve dans la nature & dans les laboratoires de la chymie. L'eau après avoir diſſout les ſels qu'on y a jettez, paroît les avoir abſorbez & anéantis. Mais elle n'eſt pas plûtôt évaporée, qu'à l'exception de quelques volatils que l'eau raréfiée peut ſoûtenir & emporter avec elle, vous retrouvez les mêmes ſels en nature, précipitez

cipitez les uns sur les autres au fond du vase comme autant de petits cristaux. Il y a cent moyens de dégager les sels de ce qui les environnoit, & de ce qui les rendoit tantôt fluides, acides, & piquans; tantôt alcalis, brûlans & amers; tantôt sucrez & de nature de sirop. On les retrouve après l'opération, plus ou moins épurez, plus ou moins transparens, selon qu'ils s'éloignent ou se raprochent de leur première simplicité. Recommencez vingt fois à dissoudre, à filtrer, & à évaporer: votre travail sera suivi de la crystallisation qui vous rendra toûjours le même sel. La nature & la main de l'homme peuvent donc varier le sel, le colorer, en changer les qualitez, l'unir à de nouvelles matieres, & l'en séparer. Mais elles ne peuvent ni produire du sel, ni le faire perir. Si quelques sels disparoissent, c'est en se volatilisant, ou en se joignant à d'autres bases qui les déguisent. On ne sçait que s'en servir: & tel il est sorti de la main de Dieu, tel il demeurera dans tous les siécles, sans qu'aucune cause ni action puisse en retrancher un grain, ni en augmenter la somme d'une simple unité.

[illegible]

Le sable est encore une nature aussi simple que les précédentes, ou bien il est tout au plus composé d'une terre pure &

La Cos-mogonie

& de sels recuits, avec lesquels cette terre a été étroitement conglutinée.

Les plus menus grains de cet élément, non pas nos sables ordinaires qui sont déja de petits rochers tout formez, & peut-être mélangez de matiéres métalliques, puisqu'ils sont colorez, mais les sables que leur petitesse nous rend imperceptibles, peuvent être emportez & mis en œuvre ou par l'air, ou par l'eau, ou par le feu.

Je crois bien qu'une molécule d'air, étant spécifiquement moins massive qu'une pareille molécule de sable, ne l'entraînera pas : mais ce sable très-fin peut être uni à des lames de bois, de poussiére, de laine, de chair, & autres, avec des bulles d'air raréfié dans leurs interstices, en sorte que ces parcelles ou corpuscules pourront être en équilibre avec les bulles de l'air épais dont ils occupent la place. Ces corpuscules y pourront donc voltiger, & c'est en effet ce qu'on voit quand un rayon de Soleil tranche vivement l'air d'une chambre obscure, & se réfléchit sur les surfaces de cette menuë poussiére. L'air devient ainsi un magasin plein d'eau, de sel, de terre, de parcelles métalliques, de pulviscules magnétiques, d'huile & de sables, dont tout ce qui vit & végéte

pourra

pourra faire son profit. C'est de ce réservoir que viennent les accroissemens de substance ou de poids, les vitrifications & autres accidens qui surprennent dans les opérations de la chymie. LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS COMMUNES

Le sable fin qui peut voler à la compagnie des bulles d'air, peut de même être charié par les eaux qui roulent sous terre, & se trouver uni tantôt à des sels, tantôt à des huiles, ou à d'autres matiéres soit terreuses, soit métalliques. Les sucs cristallins en pourront acquérir diverses teintures & diverses qualitez. Il s'en pourra former des cristaux & des diamans parfaits, ce qui sera plus rare, parce qu'il y faut un sable pur. Il s'en pourra former des rubis, des saphirs, & toutes les pierres colorées. Plus aisément encore de leur union avec d'autres matiéres abondantes pourra-t-il résulter des feüilles ou de grands lits de marbre, d'ardoises, de cailloux, de craye, & des pierres de toute espéce qui différeront en couleur & en qualité.

L'action du feu sur le sable se déclare par la vitrification. Celle-ci n'est en effet qu'une masse de sable & de sels, surtout de sels alcalis, c'est-à-dire, de sels terreux & brulez, dont les parties roides & transparentes étant dégagées par l'in-

sinuation

LA COSMOGONIE sinuation du feu d'avec les autres matiéres, s'affaissent & se resserrent après l'écoulement du fer : & comme l'activité du feu tenoit auparavant en desunion ces sels & ces sables cubiques, triangulaires, ronds, & de toute figure ; lorsque les masses se raprochent par la dissipation du feu qui les soulevoit, il ne s'y trouve pas comme dans les crystallisations qui se font successivement & par feüilles, des sables plus fins qu'une legére couche d'eau vienne jetter dans les intervales des plus gros. Cette masse, que le feu abandonne assez brusquement, doit donc être extrêmement poreuse & mal unie. De-là la fragilité du verre malgré l'infléxibilité naturelle de ses parties élémentaires.

Cette vitrification est la derniére analyse ou le dernier terme auquel on améne, par l'opération du feu, tout ce qu'il y a de sable dans les matiéres minérales ou autres. L'action du feu est quelquefois si violente au foyer des grandes lentilles, ou au foyer des grands miroirs concaves, que tout l'air voisin en est ébranlé. Il y arrive ce qui arrive à tous les liquides. Le mouvement d'un moulin à l'ouverture d'une vanne attire successivement toute l'eau du réservoir de

ce

côté. Le feu terrible qui se fait au er ébranle tout le liquide voisin, at- en un instant de toute-part cette ıuë poussiére qui voltige dans l'air, & ouve ou des huiles capables d'aug- ter le poid de la matiére mise en on, ou des sables peut-être capables l'absorber par une vitrification su- (a).

Les principes des compositions connues

i l'on remet au feu les matiéres vi- ées, on en séparera le métallique qui aroissoit transmué, mais qui n'étoit englouti & caché. Le sable de son é se manifestera de nouveau par une onde vitrification : & si vous n'avez ployé que du cristal & du sel, il n'y oint de métallique à en espérer. Les ces de ce verre, & généralement s les éclats de bouteilles cassées étant ettez dans le pot à verre redonnent jours du verre. Qu'on pile ce verre: on essaye de l'écarner, de l'atténuer, d'en faire, si l'on veut, une poudre palpable : remis au feu c'est encore verre, & jamais il ne sera autre chose. e sable est une œuvre spéciale du ateur, une matiére qu'il ait détermi-

LA COSMOGONIE

un composé de terre & de sels, conjoints par l'action du feu, le feu qui agit sur le verre n'est que la continuation de la cause qui a formé le sable. Ainsi le verre mis au feu sera toûjours du verre.

Nous avons encore plus de droit d'assurer de la terre franche qu'elle est une nature simple, incompréhensible, & invariable. Tout ce qui se trouve de terre dans les compositions, se déclare à l'analyse ou à l'opération du feu par la calcination. La terre franche étant seule, ne s'y vitrifiera jamais, mais se réduira en chaux, c'est-à-dire, en cendres. Elle peut être déguisée ou absorbée tantôt dans une fusion métallique, tantôt dans un sable vitrifié qui prend le dessus. Comme l'huile est la retraite ou le lien du feu, de l'eau, & de l'air, de même la terre est le lien ou la retraite de l'huile. La terre s'unit si étroitement aux métaux sur-tout au fer qu'on s'est figuré qu'elle en étoit le premier principe, & que la terre devenoit métal. Mais on l'en sépare & on la retrouve. Le feu pourra la diviser, la subtiliser, & la disperser en partie dans l'air. Mais ce qui s'en échape, comme ce qui demeure dans vos vaisseaux, est & ne sera jamais que de la cendre ou de la terre morte. Ce qui s'en dissipera par sa finesse roulera avec l'eau évaporée

évaporée dans l'air, retombera avec la pluye, & coulera avec la séve dans les plantes. Brûlez ces plantes & séparez-en les principes: vous retrouverez vos cendres & votre terre morte, qui vous sembloit perduë. On revient toûjours en dernier lieu à cette terre. Mais on ne va pas plus loin: & ce terme finit nos recherches, parce que nous sommes parvenus à la nature élémentaire. Il en est de tous les mixtes comme d'une masse de bouë qui se résout en des principes simples, en eau & en terre. Mais comme il n'y a plus d'analyse à faire quand on en est à l'eau ou à la terre calcinée, nous n'y pouvons plus rien connoître. Nous voyons que ces matiéres sont également inexterminables, & préparées pour être la fourniture certaine d'une multitude de compositions & d'usages, qui ont été distinctement prévus. Il nous est accordé de voir ce dessein, & d'en loüer l'Auteur. Mais notre philosophie veut en vain pénétrer plus avant. Nous ne pouvons plus dire ce qui distingue intimement l'eau élémentaire d'avec un grain de terre. Avec quelle aparence de droit la philosophie se pourra-t-elle donc presenter pour assigner les principes constitutifs de l'eau, ou les causes productives de la terre?

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

LA COSMOGONIE

A côté de toutes ces ſubſtances ſimples, mais dont le mélange & les combinaiſons produiſent à l'homme tant de ſecours, mettons encore ſans crainte tous les métaux primitifs comme l'or, l'argent, le cuivre, l'étaim, l'acier, & le plomb. Rien n'empêche d'y joindre cette liqueur métallique que nous nommons mercure ou vif-argent. Je ne ſçai pas ce que c'eſt que l'or, ni l'argent, ni aucun autre métal en ſoi-même, ou quelle ſtructure diſtingue l'un de l'autre: & en cela je reſſemble à tous les hommes qui ont été & qui ſeront. Mais fondé ſur la certitude d'une expérience qui ne ceſſe depuis pluſieurs ſiécles de ſe répéter, j'oſe dire que ces métaux ſont improductibles, incommuables, & indeſtructibles. Les fait-on paſſer à l'épreuve du feu, ou des eaux diſſolvantes? Après tant de deſunions qu'on voudra, ces métaux ſe retrouvent les mêmes. Le vif-argent perdu en aparence dans les compoſitions où on le fait entrer, reparoît quand on le redemande. Ce qui s'évapore du vif-argent ou du plomb fondu, n'eſt ni détruit, ni changé; puiſqu'on le recueille, quand on veut, dans le récipient, & qu'on remet le tout en maſſe. Le métal diſſout

dans

dans l'eau forte ou dans l'eau régale n'échape qu'aux yeux. Quand de deux métaux presentez à cette liqueur elle n'en peut soutenir qu'un en dissolution, l'autre se précipite & se retrouve par petits paquets. Cette matiére graveleuse paroît de la chaux ou de la cendre: mais c'est un vrai métal, & il ne faut que quelques sucs gras pour aider la cohésion des parties métalliques & pour les remettre en corps. Les sucs phlogistiques, c'est-à-dire, les graisses qui révivifient, ou plûtôt liaisonnent les métaux, & qui les rendent doux, ductiles, & malléables; les terres & les sables qui les rendent aigres, durs, & mal liez, passent dans l'esprit des Alchymistes pour les principes formateurs du métal même. Mais qui ne voit, quand on n'est pas préoccupé d'opinions fausses, que ces principes, loin de former le métal, lui sont étrangers, & peuvent au plus par leur insinuation en faire le lien, en aider les parcelles à se mettre en masse, en altérer ou en diversifier les qualitez? Les matiéres qu'on joint aux métaux feront paroître tour à tour une dissolution, une chaux, une masse, une fusion, une calcination, une vitrification, selon que le vitriol, la qualité des eaux tranchantes, les graisses, le

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

LA COSMOGONIE

le feu, la terre ou le sable dominent dans l'opération. Mais si vous donnez le feu jusqu'à vingt fois à une vitrification déja bien épurée, il n'en faut pas attendre le moindre grain de métal, comme l'or une fois épuré sera toûjours de l'or.

* M. Musschembrock.

Un professeur de Hollande *, célébre par son aplication à perfectionner les expériences de physique, en a fait un très-grand nombre pour parvenir à la connoissance de ce qui cause la vertu de l'aimant. Il les a communiquées au public, & il s'est vraiment fait honneur par la candeur avec laquelle il avouë que son travail ne lui a pu rien aprendre sur le fond de cette vertu, ni sur la nature de la pierre. Mais parmi les expériences qu'il nous raporte il y en a plusieurs qui nous démontrent que les métaux, les sables, & les terres sont invariables dans leur nature. Il a opéré plusieurs fois sur une poudre (a) noire fort magnétique (b) que l'on aporte de Virginie. Il a trouvé qu'elle se calcinoit, mais ne se vitrifioit jamais après bien des tentatives au plus graud feu. Il a plusieurs fois broyé l'aimant, & après l'avoir uni

(a) Il en est aussi parlé dans les Transactions philosophiques, *num.* 97.

(b) On apelle magnétique ce qui a les propriétez de l'aimant.

uni au sel acide-marin, puis à l'esprit de nître; après lui avoir fait éprouver plusieurs jours de suite diverses volatilisations, digestions & séparations; après l'avoir envelopé ou embarrassé de maniére à rendre sa vertu magnétique inutile & insensible, il retrouvoit enfin une poudre noire qui attiroit l'aiguille de la boussole, & se joignoit au couteau aimanté. Il convient de bonne foi que la pierre d'aimant mise à toutes les épreuves des eaux dissolvantes & du feu, ne perd ni sa nature, ni sa vertu (*a*).

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

Voilà une premiére provision d'idées, qui n'étant puisées dans les préventions d'aucun auteur, mais uniquement dans l'expérience, nous peuvent servir de régle pour juger sainement de ce que nos Philosophes auront à nous dire sur la formation de la nature. Comme cependant les erreurs où l'on est nécessairement tombé en faisant tant de raisonnemens, tant de calculs, & tant de systêmes différens, ne proviennent pas des calculs & des raisonnemens qui sont pour l'ordinaire très-justes & trés-conséquens; mais des idées qu'on s'est faites, & des supositions qu'on a imaginées, sans être

(a) *Magnetem quomodocumque tractatum manere magnetem.*

être sûr qu'il y eût rien de semblable dans la nature ; évitons dans ces matiéres de rien avancer de nous-mêmes. Assurons-nous bien que c'est l'inspection du monde même, & non notre imagination qui nous fournit les idées qui viennent d'être proposées, tant sur l'immutabilité d'un certain nombre de natures élémentaires, que sur le dessein manifeste qui les a préparées, différenciées, & proportionnées pour agir de concert. En justifiant au doigt & à l'œil que les principes des compositions connuës sont invariables, & qu'ils ne doivent point leur nature spéciale à un mouvement passager, à une cause changeante, mais à un conseil tout-puissant, & irrévocablement exécuté ; nous acquérons le droit de condamner toute fabrique où nous ne trouverons ni dessein, ni causes, ni persévérance dans les effets : & pour juger raisonnablement si ce que les Philosophes ont à nous dire sur l'origine de toutes choses est copié ou non d'après la nature même, ne nous contentons point de notre propre expérience : joignons-y celle d'un des plus habiles Chymistes de nos jours, dont j'entens par-tout faire l'éloge comme d'un homme aussi judicieux qu'infatiguable. C'est le

le célébre M. Boerhave. J'ouvre pour la premiére fois son traité de Chymie *. C'est attendre un peu tard : mais quoique cette négligence ne me fasse pas d'honneur, j'en fais volontiers l'aveu, afin que si Boerhave établit les mêmes faits & les mêmes vûës que j'ai avancez dans la premiére édition de ce Livre, sans avoir alors aucune connoissance des sentimens du Professeur Hollandois ; mes Lecteurs voyent que ce sont des véritez qui ont fait les mêmes impressions sur différens esprits.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

* *Edit. de Leyde.*

Son Ouvrage commence par une longue énumération des noms & des écrits de ceux qui depuis plusieurs siécles se sont exercez dans la Chymie. Les éloges qu'il donne ensuite à cet art, aussi-bien qu'aux artistes, sont fondez sur les secours que la société tire des opérations de la Chymie plûtôt que sur la justesse des principes, & des conclusions générales qui en ont été tirées. Au contraire il insinuë d'abord que les prétentions de la plûpart des Chymistes sont douteuses, & qu'il faut faire plus de fond sur leurs découvertes expérimentales, que sur leurs raisonnemens ou sur leurs promesses. Peu-à-peu il prend droit de déclarer sans réserve que les destructions, régé-

LA COSMOGONIE

nérations, & transmutations dont les Alchymistes se sont flattez, se trouvent contraires à la vérité des faits, & qu'il n'arrive rien de tel dans la nature. Les recherches qu'il fait sur le feu, sur l'air, sur l'eau, sur la terre, & sur les dissolvans que la Chymie employe, le conduisent par des épreuves sans nombre à reconnoître.

1°. Qu'il y a plusieurs corps élémentaires d'une simplicité parfaite, ou d'une simplicité telle qu'on ne peut ni en desunir, ni en assigner les principes.

* Page 48.

2°. Qu'outre les quatre élémens connus, le sel est encore de la même simplicité *, & ne varie que par ses associations à d'autres natures.

3°. Que les métaux, le vif-argent y compris, sont d'une égale simplicité, entiérement differens entr'eux, & absolument differens de tout autre corps naturel.

4°. Que c'est être aussi loin de la vérité que le Ciel l'est de la terre (a), de prétendre pouvoir, par la transmutation des parties, former un métal avec une matiére qui n'est point métallique.

5°. Que

(a) Metalla absolutè diversa ab alio naturali. Toto errare cœlo qui ex materiâ non metallicâ metalla quærunt permutando. Tom. 1. p. 46.

5°. Que tels ſont tous ces corps dans un grand volume, tels on les retrouve dans la plus petite parcelle.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

6°. Que ceux d'entr'eux qui ont le plus d'action & de force, comme l'air, les eaux diſſolvantes, & le feu, même le feu le plus terrible, n'agiſſent que ſur la ſurface des autres élémens, & ne peuvent que les deſunir ou les aſſembler, en ſorte qu'il n'y a aucune action, aucun mouvement capable ni par fracture de parties, ni autrement, d'attaquer & altérer en rien la nature intime des élémens mêmes *.

7°. Que toutes les impulſions, & les attractions s'il y en a, peuvent mélanger les natures élémentaires, les varier par ces mélanges, les amalgamer, les diviſer, les amincir juſqu'à les rendre inſenſibles; mais que toutes les natures ſimples, comme l'or, l'étaim, le vif-argent, la terre & autres, demeurent indeſtructibles & inébranlables à quelque action que ce ſoit de ce qui eſt créé: d'où il ſuit que la Chymie qui employe des agens naturels, & qui ne peut aller plus loin que la force de ces agens ne le permet, eſt bornée à unir ou à décompoſer des natures faites; mais qu'elle ne peut ni détruire ce qui eſt, ni le changer en ce qu'il n'eſt point, ni produire

* Tome II. p. 165.

un grain d'une nature nouvelle (a).

Ces assertions sont répanduës d'un bout de l'Ouvrage à l'autre, Les preuves s'en dévelopent dans les divers traitez ; dont le premier roule sur le feu.

Il y fait voir que le feu est un corps élémentaire tout différent des autres corps ; immuable, ou toûjours le même ; toûjours fluide, & incapable de faire masse par l'union de ses parties, ni par son union avec d'autres corps ; infiniment élastique & tendant à s'échaper en tout sens ; se mettant en équilibre ou en égale quantité dans les pores des corps environnans ; peu dangereux quand il va & vient en liberté dans des pores ouverts ; terrible & furieux à proportion qu'il est resserré & agité ; plus terrible encore par son union avec d'autres élémens plus massifs que lui, comme l'air, l'eau & le sel. Ce qui se peut concevoir par l'exemple de l'eau qui roule paisiblemen sous un pont dans son cours ordinaire mais qui le renverse quand elle y por un amas de glaçons & de bâteaux ch gez qui lui barrent le passage à e même. A toutes ces véritez qui s(précisément les mêmes que j'ai tâ(

(a) Chemia adunat vel separat, nec datur tertiu(fere quod possit. Tom. 1. p. 70.

démontrer dans le quatriéme Tome Spectacle de la Nature, il en ajoûte ux autres que je dois être réjoüi de r apuyées d'une autorité, telle que ienne, parce que quelques personnes ont regardées comme deux paradoxes utenables ; l'une que le corps du feu un élément tout différent du corps a lumiére *; l'autre que le feu n'est nt envoyé du Soleil par projection, s qu'il réside au tour de nous ; qu'il également dispersé dans l'air & dans les corps ; qu'il fait sentir sa pre- e à proportion qu'il est troublé, & primé soit par l'air, soit par le con- s des rayons parallèles & encore des rayons convergens de la lumié- soit par la collision de deux parties dures comme le caillou qu'il vitri- & l'acier qu'il met en fusion, dans oment où il est pris entre-deux.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

* Tom. 1 p. 185. 187.

e résultat de toutes les remarques oerhave sur le feu, est que cet élé- t demeure toûjours le même, qu'il ngénérable, & indestructible ; qu'il eut ni engendrer de nouveau feu ; aître où il n'étoit pas ; qu'il peut , pousser, & diviser d'autres corps ; peut agir diversement avec eux ; qu'il ne peut rien convertir en sa

 nature :

nature ; qu'autrement tout feroit devenu feu, depuis fix mille ans que le feu brûle.

La même indeftructibilité que notre célébre Hollandois a démontrée dans le corps du feu, il la fait apercevoir dans l'air, dans l'eau, dans la terre, dans le fel, & dans les métaux. Il prouve par mille expériences la proportion admirable qui met ces matiéres en état d'agir conjointement ou féparément, & de diverfifier les effets de la nature. Mais cette diverfité n'eft qu'un changement de place, & non une génération de chofes qui ne fuffent pas auparavant, ni un changement intime de configuration des parties élémentaires, ni une tranfmutation d'une fubftance en une autre. Le fond de chaque élément eft hors de prife, & le mouvement n'attaque que les dehors. Ainfi l'air élargi, ou comprimé, & mis plufieurs années de fuite à telle épreuve qu'on voudra, conferve fon reffort, fa fluidité, & fa nature fpéciale. Il entre par-tout, & fait partie des mixtes où il entre, mais fans déchet, fans altération.

Boerhave fait de l'air un magafin de fels, d'huiles, de parcelles métalliques & magnétiques, en un mot de toutes les matiéres imaginables qui y flottent, mais qui y flottent fans devenir air. Ces matiéres peuvent

peuvent former divers accroissemens par leur dépôt, & tromper tous les yeux par une aparence de germination, ou de conversion de substance, tandis qu'il n'y a qu'un raprochement de natures auparavant existantes, mais séparées. Si les parties magnétiques peuvent être suspenduës dans l'air, comme elles le peuvent sans doute; si de même les parties électriques s'y peuvent soûtenir, à combien d'unions & de météores leur action ne peut-elle pas donner naissance?

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES.

J'ai tâché d'établir dans le Spectacle de la Nature une autre vérité encore plus importante, & dont M. Boerhave nous donne encore la confirmation, sçavoir que l'eau, sans jamais devenir air, est fort étroitement unie à l'air; qu'elle y est dispersée, suspenduë bien au-delà des nuages, & élevée dans une quantité d'autant plus grande, que l'air est plus sec & plus pur *. Il fait voir que l'eau par la soustraction du feu peut devenir neige, grêle, givre ou glace, sans cesser d'être eau; que si la glace est plus legére que l'eau & surnage, c'est que quand les parties extérieures de l'eau se raprochent & se resserrent par l'écoulement du feu, les bulles d'air qui s'échapent d'entre les parcelles d'eau affaissées, s'attroupent

* Pag. 191

LA COSMOGONIE les unes auprès des autres vers l'intérieur, s'y pelotonnent en plus grosses bulles, & exercent mieux leur ressort de compagnie, que quand elles sont seules & éparses : de-là il arrive qu'elles élargissent quelque peu le volume d'eau sans accroissement de matiére, ce qui doit rendre la glace un peu plus legére que l'eau fluide dont elle occupe la place, & c'est la raison pourquoi l'eau, quoique resserrée par la gelée, acquiert un plus grand volume & brise les vaisseaux.

Boerhave passe à l'examen de la terre qn'il ne trouve ni moins simple ni moins persévérante en sa nature. Il montre que Newton s'est mépris en croyant que la terre pouvoit changer en feu; & Boyle en pensant qu'elle se pût changer en eau, ou que l'eau se pût convertir en terre. La petite tache terreuse qu'on trouve au fond des vaisseaux où l'on essaye de décomposer l'eau, n'est point une eau convertie en terre, mais un sédiment des parcelles terrestres qui étoient dans l'eau: & si après plusieurs opérations la tache augmente, c'est parce que l'air qui est dans l'alambic, & celui qui y entre à chaque nouvelle ouverture des vaisseaux, y aporte des matiéres terreuses.

La

La terre est un corps fixe, non fluide, ni
ible : & quoiqu'elle soit divisible jus-
à échaper aux sens, elle demeure in-
oluble. Il n'y a ni eau, ni huile, ni feu,
la puisse faire couler ; & elle ne de-
nt fusible que par son union avec des
, des sables, ou des métaux. C'est pour
e raison qu'on employe la terre la
pure, celle qui vient des os calci-
, pour en faire des creusets capables
se soûtenir à l'action du feu, ce qui
riveroit pas si elle étoit à la compa-
e des sables & des sels alcalis qui la ren-
t vitrifiable en l'entraînant avec eux.
'arcourant ainsi les sels, les métaux,
ous les fossiles, Boerhave continuë
ire voir que toutes les dissolutions
associations qui y paroissent, ne sont
des cohésions ou desunions de sur-
es entre des parties admirablement
parées les unes pour les autres, mais
s aucun changement de substance.

LES PRINCIPES DES COMPOSITIONS CONNUES

l est vrai qu'après avoir dit qu'il
voit point trouvé de véritable terre
s la nature des métaux ; que la terre
on croyoit trouver dans le fer n'étoit
une véritable terre (*a*) ; que le vif-
argent

(*a*) Fateri omnino cogor pollinem (ferro) productum
iquam esse terram, verum mirabile productum metal-
n.

LA COSMOGONIE

argent eſt une nature incommutable; que celui qu'on tire de l'argent ou du plomb ne s'en tire que parce qu'il y étoit; on ſurprend quelquefois le même Boerhave à parler de la partie terreuſe du fer, & de la partie mercurielle des autres métaux. On trouvera encore d'autres expreſſions équivoques ou favorables aux anciennes prétentions: mais il faut dans ces cas prendre le parti d'agir à l'égard de Boerhave comme il agiſſoit à l'égard des Alchimiſtes; c'eſt de faire fond ſur ce qu'il avance d'intelligible ou de bien prouvé, & de ne pas établir des aſſertions, moins encore des généralitez ou des principes de phyſique, ſur ce qui eſt encore équivoque ou obſcur. Ce ſçavant homme avoit d'abord fréquenté de très-mauvaiſes compagnies, je veux dire les Alchimiſtes dont il ſentit peu-à-peu combien les principes & les prétentions ſont illuſoires. Mais quoique revenu de ſes égaremens, il reſſemble à ces pécheurs convertis auſquels il échape encore de tems en tems quelques expreſſions qui ſe reſſentent de leur ancienne irrégularité.

C'eſt au reſte une vérité qui ſe preſente à la ſuite de toutes ces expériences & des autoritez qui nous les garantiſſent, que

que tout le pouvoir de l'homme se réduit à unir & à desunir ce qui est fait ; mais qu'il ne produit rien ; que son intelligence va jusqu'à compter les principes de ce qu'il peut analyser ou résoudre en des natures différentes ; mais qu'il entreprendroit témérairement d'assigner des principes de composition dans une nature si simple qu'il ne peut ni la changer, ni la détruire, ni y connoître quoi que ce soit.

Les principes des compositions connus.

Or si une expérience supérieure à tous les raisonnemens nous démontre que le mouvement ne peut rien opérer de nouveau, & que la nature d'aucun élément n'est accessible à notre intelligence, nous n'avons à plus forte raison aucun droit de prononcer que le monde puisse sortir d'un cahos agité, ni que tel élément puisse provenir de telle cause, l'effet & la cause nous étant également inconnus. C'en est donc fait de la philosophie qui a recours à des loix générales, ou à une générale impression de mouvement pour produire l'univers ; tandis que l'expérience, si on la consulte, nous force à reconnoître la spéciale opération du Créateur dans la fabrique d'un grain d'or ou d'aimant, comme dans l'assortiment des organes de la machine entiére. Mais quoique

que l'expérience nous donne une idée peu avantageuse de la philosophie ; elle ne nous autorise pas à mépriser les philosophes. Il est juste de les entendre, & peut-être en les écoutant chacun à part en serons-nous plus disposez à prendre des leçons d'un maître plus sûr que les philosophes.

IV.

La matière première des Philosophes Grecs.

Tous les immenses volumes que les philosophes anciens ou modernes ont écrits sur la maniére dont ils conçoivent ou croïent concevoir la premiére structure du ciel & de la terre, se peuvent commodément réduire aux quatre fameux vers de la Fontaine.

Un bloc de marbre étoit si beau
Qu'un statuaire en fit l'emplette.
Qu'en fera, dit-il, mon ciseau ?
Sera-t-il Dieu, table, ou cuvette ?

Brisez ce Dieu de marbre : que vous reste-t-il en main ? Des morceaux de marbre. Cassez la table, ou la cuvette : c'est encore du marbre : c'est le même fond par-tout. Ces choses ne différent que par une forme extérieure. Si au

lieu de marbre vous prenez de l'argile ; ce qui au ſortir des mains du pottier étoit une aſſiette, peut ſur le champ, s'il le veut, devenir un gobelet. Tout ce que les philoſophes ont dit ſur la matiére ſuſceptible de toutes ſortes de formes ſe réduit-là. Mais cette idée d'une matiére commune dont tous les corps ſont également formés, eſt une vraïe pierre de ſcandale contre laquelle preſque tous les philoſophes ſe ſont heurtés l'un après l'autre. Tous en examinant l'opération qui a formé le monde, en ont cherché le modèle dans l'action de l'homme qui produit un ouvrage. Mais c'eſt-là la ſource d'une philoſophie fauſſe, & qui a mené bien des eſprits à l'irreligion. Quand l'homme conſtruit un ouvrage, il employe une matiére qu'il trouve faite. Toute l'induſtrie de l'ouvrier conſiſte à bien ordonner des piéces qui ont déja une nature déterminée, & qui ne la tiennent point de lui. Si deux hommes font chacun une pendule, l'un avec du bois de peuplier, l'autre avec du cuivre ; c'eſt la même adreſſe dans la ſtructure. Elles ne différent que dans le choix de la matiére qui eſt fragile & de mauvais ſervice dans l'une, mais excélente dans l'autre. C'eſt donc ſur-tout la bonté de la

LA MAT. PREMIERE.

matiére

LA COSMOGONIE

matiére qui fait le premier mérite de l'ouvrage. Ainsi quelque belle que soit l'ordonnance du monde, le principal mérite de ce grand ouvrage consiste dans l'excélence des divers élémens qui en font la base, & en assurent le service. La puissance qui a formé le monde a-t-elle trouvé ces matiéres préexistantes, & ces élémens tout faits ? En ce cas l'ouvrier qui les a mis en œuvre n'a pas le mérite de ce qu'il y a de plus excélent dans l'ouvrage. Il se trouve même honteusement asservi par la nécessité d'étudier les différens degrez de bonté de ces corps primitifs, de peur d'y trouver de la résistance en les faisant entrer dans un plan dont ils ne pourroient pas fournir l'exécution. Au contraire les a-t-il tous créez avec dessein, chacun par une volonté spéciale, & par la connoissance du service qu'il en attendoit en leur donnant à chacun une nature invariable ? En ce cas tout l'univers est plein de la magnificence & de la sagesse de son auteur. Le plus petit grain d'or ou de terre publie sa gloire, comme le ciel avec tous les flambeaux qui l'embellissent.

Mais ces élémens d'une durée si constante & d'une excélence si variée, ontils été construits à part & par un ordre

exprès

exprès sans tenir rien l'un de l'autre ? Ou bien sont-ils d'une pâte commune à tous comme toutes les différentes vaisselles du pottier ? Les Philosophes, tant anciens que modernes, tant les scholastiques que les corpusculistes, quelque oposez qu'ils soient les uns aux autres sur la maniére de construire leur monde, se réünissent tous en un point, qui est de suposer une matiére commune, indifférente à devenir ce qu'il leur plaira, & dont ils se croyent en droit de tirer de l'or ou de la bouë avec une égale facilité (*a*). LA MAT. PREMIERE.

Un seul d'entre les Grecs s'est éloigné de la commune façon de penser sur le premier fond dont l'Univers a été tiré. C'est Anaxagore dans son Homéomerie. Nous pouvons dire avec Lucréce que notre langue n'a point de terme propre pour rendre le sens de celui-là. Mais ce qu'on ne peut pas désigner par un mot simple, on le peut faire entendre en l'expliquant plus au long.

L'Homéo-

(*a*) C'est la premiére proposition de M. Boyle dans le Livre où il entreprend de réfuter l'ancienne Philosophie *I agree with tge generality of philosophers so far, as to allow, that there is one Catoliek or universal matter, common to aol bodies.* Je conviens avec tous les Philosophes, qu'il y a une matiére universelle qui est la même dans tous les corps. *The origin. of formes and quali ties.*

LA COSMOGONIE

Le Monde d'Anaxa-

L'Homéomérie (a) se réduit à dire que chaque tout dans la nature est composé de parties qui, avant leur union, étoient déja de même nature que le tout. Un os est composé de petits os. Les entrailles des animaux sont un composé de petites entrailles. Le sang n'est que le concours de petites goutelettes de sang. Une masse d'or est un amas de parcelles d'or, la terre un amas de petites terres, le feu un assemblage de petites parcelles de feu, l'eau une masse de parcelles aqueuses. Il en est de même, selon lui, de tous les corps que nous voyons.

Ce qui a pu engager Anaxagore dans ce sentiment, c'est qu'il remarquoit qu'une goute d'eau, si divisée & si évaporée qu'elle pût être, étoit toûjours de l'eau, & qu'un grain d'or partagé en dix mille petites portions, étoit dans les dix mille parcelles ce qu'il étoit en son entier. Anaxagore

(a) *Nunc & Anaxagoræ scrutemur Homeomereïam,*
Quam Græci memorant, nec nostrâ dicere linguâ
Concedit nobis patrii sermonis egestas:
Sed tamen ipsam rem facile est exponere verbis.
Principium rerum, quam dicit Homæomereiam,
Ossa videlicet ex pauxillis atque minutis
Ossibu': sic & de pauxillis atque minutis
Visceribus viscus gigni, sanguenque creari
Sanguinis inter se multis coeuntibu' guttis,
Ex aurique putat micis consistere posse
Aurum & de terris terram concrescere parvis,
Ignibus ex, ignem; humorem ex humoribus esse.
Cætera consimili fingit ratione putatque.
Lucret. de Nat. Rerum, lib. IV. 830.

tagore entrevoyoit la vérité à cet égard : & s'il avoit borné son principe aux natures simples que l'expérience nous montre indestructibles, il auroit eu raison de n'admettre en ces natures que de nouveaux assemblages ou des desunions passagéres, & non de nouvelles générations. Mais il s'éloigne de la vérité en des points bien importans. LA MAT. PREMIERE.

Sa premiére méprise est d'étendre son principe aux corps mélangez. Il n'en est pas du sang comme de l'eau. Celle-ci est simple ; au lieu que le sang dont je n'entreprens pas de donner la définition, est un composé de différentes parcelles, d'eau, d'huile, & de terre qui étoient dans la nourriture. Une seconde méprise est d'étendre le même principe aux corps organisez, comme si une multitude de petites entrailles pouvoient en quelque chose aider l'organisation des entrailles d'un Bœuf ou d'un Chameau, & de l'un plûtôt que de l'autre. Mais ce que j'apellerai une impiété plûtôt qu'une méprise, est de penser que Dieu pour créer le monde, n'eût fait que raprocher & unir des matiéres déja faites ; en sorte qu'elles ne lui doivent ni leur être, ni leur excélence ; & que ce qu'il y a de plus estimable dans l'Univers ; je veux dire, cette diversité de natures

LA COSMOGONIE actuellement inaltérables, a précédé la fabrique du monde, au lieu d'en être l'effet. Mais l'impiété de cétte Philosophie trouve sa réfutation dans le ridicule même qu'elle porte avec elle.

Vous demandez à Anaxagore quelle est l'origine d'un brin d'herbe : il vous répond en Philosophe qu'il faut remonter à l'Homéomerie, selon laquelle Dieu n'a fait que raprocher de petites herbes élémentaires qui étoient comme lui de toute éternité. *Toutes choses*, dit-il, *étoient ensemble pêle-mêle* : (c'est ce qu'on peut apeler Pan-spermie, ou mélange de toutes les semences,) *& l'esprit venant ensuite, en a fait le monde* (a). Si quelqu'un me demandoit de quelle laine & de quelle main est le drap que je porte ; au lieu de dire, c'est une laine de Ségovie fabriquée par Pagnon, ou par Van-Robès ; seroit-ce répondre juste que de dire : le drap étoit, & un Tailleur en a pris les morceaux, qu'il a cousus pour me faire un habit ? Mais il y a ici quelque chose de plus ridicule encore. Notre Philosophe raisonne sur l'origine des corps mixtes & des corps organisez, comme celui qui voyant

(a) πάνʈα χοήματα ἦν ὁμοῦ' εἶτα νοῦς ἐλθὼν αὐτὰ διεκόσμησε. *Diogen. Laert.* l. 2. n. 6.

voyant quelque raport entre la figure d'un chat & d'un tigre, diroit qu'un tigre eſt un compoſé de pluſieurs petits chats, réünis pour en former un très-gros; ou comme celui qui voulant nous aprendre l'origine des montres, nous diroit qu'un ouvrier ayant trouvé quantité de montres ſi petites qu'on ne les voyoit pas, les avoit amaſſées dans une boëte, & en avoit fait une montre qu'on pût voir.

LA MAT. PREMIERE.

L'Homéomerie n'étant, comme bien d'autres ſyſtêmes, même des plus modernes, qu'un moyen de parler d'un air ſçavant ſur ce que l'on n'entend point; laiſſons-là le monde d'Anaxagore, & examinons celui de ſon maître.

Thalès fondateur de l'école Ionienne, avoit apris des Phéniciens ce que ceux-ci ſçavoient par tradition, ou avoient reçû des Hébreux leurs voiſins; qu'il y avoit eu un état d'imperfection qui avoit précédé l'entier accompliſſement du Ciel & de la terre. Mais ils avoient défiguré cette idée, & s'étoient imaginé un chaos de matiére univerſelle dont chacun d'eux tiroit le monde d'une façon fort arbitraire. L'idée de cette matiére confuſe, mais commune à tout ce qui eſt, a couru d'école en école, & nous allons voir tous

L'eau, principe de tout

les

les Philosophes se la faire passer de mains en mains jusqu'à nous avec des habillemens nouveaux, mais sans grande variation sur le fond.

Thalès qui étoit observateur, ne se contenta point d'un fond vague, & qu'il fût impossible de montrer. Il crut apercevoir que c'étoit l'eau qui faisoit la base universelle ou la matiére commune dont toutes les choses sont formées. Cette philosophie fut long-tems à la mode en Ionie & en Gréce. C'étoit le systême du tems. Tout le monde parloit de l'eau. Avec l'eau on expliquoit tout : & lorsque Pindare dit quelque part au commencement d'une de ses Odes, *que l'eau est bonne* : ce mot qui nous paroît froid & déplacé, avoit alors un air scientifique, & faisoit sentir que le Poëte étoit Philosophe.

Thalès avoit pour lui quelques aparences. En effet tout ce qui se corrompt & se dissipe, ne s'envole-t-il pas en vapeurs ? les vapeurs ne se resserrent-elles pas en rosée & en pluïe ? la pluïe ne devient-elle pas le principe de mille & mille générations nouvelles ? Cette transmu tation de l'eau en d'autres natures, & d ces natures en eau, a été soûtenuë d puis par Vanhelmont de Bruxelles. Il pr mettoit avec cette eau générante & tra

muab

ible, de faire un baume qui le feroit LA MAT.
'e plusieurs siécles, & de donner à PREMIERE.
lisciples autant d'or que besoin feroit
r vivre bien à l'aise. Mais à peine
it-il soixante & quelques années,
abandonna sa famille desolée tour-
ur par les fiévres malignes, par la
:, même par la peste, & partit de
nonde qui ne méritoit pas de possé-
un tel homme. Laissons-là les rai-
qu'il eut aussi-bien que Paracelse (*a*),
nourir ainsi sans quartier & de si
ne-heure sans rien faire pour sa fa-
: qui ne fut ni riche, ni saine, soit de
vivant, soit après sa mort. Bornons-
s honnêtement à l'examen du moyen
employoit pour justifier ses pro-
ſes. Pour faire de l'or, disoit-il, il
iut que de l'eau; puisqu'avec de l'eau
ɔeut faire un arbre, un animal, & le
ıde entier. Il ne jugea pas à propos,
r confirmer son dire, de se mettre
iboratoire, & de produire un arbre.
s il faisoit valoir une expérience dans
elle il mettoit en œuvre un arbre
fait. C'étoit un petit saule (*b*) du
poid

) Celui-ci comptoit sur les années de Mathusalem en
de son élixir, & mourut à l'âge de quarante-sept
Chym. de Boerhave.

) *Complexionum atque mixtionum elementalium figmen-*
Num. 26.

LA COSMOGONIE poid de cinq livres qu'il avoit planté dans une terre lessivée du poid de 200. livres. Ce saule en cinq ans acquit le poid de 164 livres, outre celui des feüilles tombées d'année en année. La terre où il étoit, ayant été pesée cinq ans après, se trouva n'avoir rien perdu de son poid. Or ce petit arbre tenoit de la seule eau des arrosemens, non-seulement tout son poid, mais l'huile, l'eau, le sel, l'air, la terre, & toute la diversité des principes dont il étoit composé, & qu'on y trouva par l'analyse.

Ajoutons, si l'on veut, à cette expérience, celle des pois, fêves & autres graines qu'on fait éclore, fleurir, & fructifier sans le secours d'aucune terre, en les envelopant dans un peu de laine, & en leur laissant pousser leur chevelu au travers d'une petite grille pour aller chercher toute leur nourriture dans l'eau d'une terrine placée dessous.

Ces expériences semblent d'abord favorables aux transmutateurs. Mais quand on y regarde de près, elles deviennent des preuves excélentes du contraire de ce qu'ils soutiennent. Cette eau analysée est invariable dans son être : & bien loin qu'elle suffise pour produire une plante; il y a des plantes, méme aquatiques, qui

qui périssent dans l'eau leur élément, lorsque l'air est par trop brûlant ou trop humide : preuve que l'air, & un certain air, doit concourir avec l'eau pour les nourrir. Ce n'est pas même proprement l'eau qui fait le fond de leur subsistance. Cette eau n'est que le véhicule des sels, des huiles, des terres, & des autres principes qu'elle a atténuez, & qu'elle leur aporte. Elle leur voiture jusqu'à du fer, parce qu'aparemment il leur en faut. Mais l'eau ne s'est convertie ni en sel, ni en fer. Les menuës poussiéres de toute espéce, qui à l'aide de quelques bulles d'air raréfié, flottent dans le bas de notre athmosphére, n'y sont pas éparses sans dessein. L'air est comme l'eau, un véhicule propre à fournir à tous les mixtes, organisez ou non, la matiére de leurs accroissemens. LA MAT. PREMIERE.

Il est aisé de voir que les changemens de la nature mal examinez, sont ce qui a donné lieu aux autres maîtres de l'école Ionienne, de fabriquer le monde avec l'unique élément du feu, comme faisoit Parménide ; ou de rapeler toutes les générations au seul principe de l'air, comme faisoit Anaximéne. Aucun de ces mondes ne ressemble en rien au véritable : l'expérience les renverse tous.

La Cosmogonie

La Matiére premiére des Péripatéticiens.

Ecoutons Ariſtote : c'eſt celui de l' d'Athènes qui ſe ſoit le plus mêlé de ſique : & entendre Ariſtote, c'eſt ſç ce qu'ont penſé les écoles des ſep huit derniers ſiécles. Juſqu'au dix tiéme, on n'a guéres connu d'autre ſique que la ſienne. Selon lui, ce qu feu peut devenir air, ce qui eſt air devenir bois, & ce qui eſt bois peu venir cendre ou or ; parce que to ces choſes ſont matiére, & ne diffé que par la forme qui peut être chan

Phyſic. l. 1. . nat.

Si vous lui demandez donc ce que que la matiére ; il vous dira *que c'e qui n'eſt ni qui, ni combien grand quel, ni rien de ce par quoi l'Etre eſ terminé.* Je n'entens pas Ariſtote, direz-vous. Il s'explique lui-même leurs. *La matiére eſt le premier ſuje chaque choſe, lequel y ſubſiſtant toûj en fait un être par ſoi-même, & non accident.* Mais ceci ne s'entendra p être pas mieux. Prenons-nous-y d autrement. Si en examinant la nat des plantes, vous recherchiez pourq Dieu leur a donné des fleurs, des g nes, & des germes ; vous ne ſonge en ce moment, ni à un poirier, ni à roſe, ni à une muſcade. Vous penſe aux plantes, aux fleurs, & aux grain d'

d'une façon générale, sans attention à aucune espéce particuliére. Mais si Dieu vouloit créer une fleur; il ne feroit pas une fleur en général. Car une fleur en général n'est rien : c'est tout au plus une pensée. Dieu feroit ou une anémone, ou une tubéreuse, ou une belladone, ou telle autre fleur. Nous pouvons de même nous faire une idée générale des esprits, ou songer en général à l'être qui pense. Mais si Dieu veut créer des esprits, il ne créera pas d'abord l'esprit en général : il créera une intelligence angélique, une intelligence humaine, tel ou tel esprit : & quoique tous les esprits ayent des propriétez communes, comme de concevoir, de vouloir, de choisir, il ne s'ensuit pas qu'ils soient fonciérement pétris d'une nature générale & commune. Quand un homme veut devenir Géométre, & acquérir des moyens justes de mesurer toutes sortes de corps, selon leur longueur, largeur, & profondeur; il considére la matiére d'une façon générale : il s'occupe d'un corps étendu en longueur, largeur, & profondeur, sans faire attention à une montagne, à une étoile, à un jardin ni à rien de déterminé; sans considérer si ce corps est en repos ou en mouvement; s'il a tel nom,

telle figure, telle quantité (*a*) : il pense au corps d'une façon vague & sans rien spécifier. Mais si Dieu crée un corps, il ne fera pas un corps en général. Un corps en général, une nature prise généralement, & qui n'a aucune forme, ni dans le tout, ni dans ses parties, n'est que dans notre pensée. Quand Dieu feroit une masse uniforme dans toutes ses parties, & aussi grande que le monde ; ce seroit un corps d'une nature déterminée, puisque toutes les parties en seroient semblables. Ce seroit, par exemple, une grande masse de sable, ou d'or, ou de tel autre élément. Si au contraire Dieu faisoit une masse composée de parties de différentes natures ; ce seroit un tout composé déterminément de telles & telles natures.

Aristote & les Scholastiques, accoutumez à mettre un certain ordre dans leurs pensées, & à commencer par envisager les choses d'une vûë générale avant que de descendre au particulier, ont réalisé cette idée de matiére vague & indéterminée, comme un fond qui subsiste le même dans tous les corps. C'est pour cela que l'usage de ceux qui sont venus après lui, étant de traiter chaque chose selon

(*a*) C'est ce que signifient les définitions d'Aristote.

felon la même méthode, & de confidérer les fleurs en général avant que de venir aux efpéces; plufieurs d'entr'eux ont foutenu de fang froid, & même avec une opiniâtreté merveilleufe, que l'univerfel étoit dans chaque objet particulier, & que la fleur en général étoit une réalité vraiment exiftante dans chaque jonquille & dans chaque violette. LA MATIÉRE PREMIÉRE.

Il y a long-tems que des efprits folides fe font aperçus que les catégories d'Ariftote n'affujettiffoient point la nature, & n'exprimoient qu'un ordre d'idées affez arbitraire. Si la matiére premiére n'avoit d'autre fondement que cette méthode d'arranger des penfées, ou de concevoir les chofes; ce feroit un être d'imagination: & il ne faudroit pas fe mettre en frais pour démontrer qu'une telle matiére, quoique très-indifférente à devenir eau, feu, fer, ou or dans la tête des Philofophes, ne produira jamais aucune nouveauté, & ne fubira aucun changement dans le creufet; parce qu'un corps en général n'eft ni plus fouple, ni plus fufceptible de formes que le néant. Mais il eft croyable que par matiére premiére, Ariftote n'entendoit pas feulement le corps en général. C'étoit, felon lui, un fond très-réel. C'étoit, felon lui,

La Cosmogonie. & malgré l'obſcurité de ſa définition ; une pâte uniforme dont tout devoit être conſtruit ; une cire obéïſſante qu'il regardoit comme le fond commun des corps, comme le dernier terme où revenoit chaque corps en ſe détruiſant. C'étoit le magnifique bloc du ſtatuaire de la Fontaine. Sur ce pied la maſſe de chaque corps eſt la même choſe dans le fond : ils ne différent que par la figure, par la quantité, par le repos, ou par le mouvement, qui ſont toutes choſes accidentelles. Cette idée a paru ſi ſpécieuſe à tous les Philoſophes, qu'ils l'ont généralement adoptée. Rien n'eſt plus réjoüiſſant que la confiance avec laquelle ils vous diſent tous : Donnez-moi de la matiére & du mouvement : je vous livrerai tout ce qu'il vous plaira. Il y a long-tems qu'ils ont en main l'un & l'autre point, & que nous n'en ſommes ni plus phyſiciens, ni plus riches. La raiſon de la diſette où ils nous laiſſent après tant de promeſſes magnifiques, n'eſt point du tout obſcure. Ils bâtiſſent ſur une généralité, ſur une abſtraction qui eſt l'ouvrage de leur eſprit, tandis que chaque choſe a un fond propre qu'elle doit à Dieu, & qui n'eſt connu que de lui.

Il

Il eſt vrai que les uns ont dit que cette cire, cette argile commune, étoit un amas d'atômes crochus, quarrez, ronds, triangulaires; d'autres que c'étoit un composé de cubes ou de petits dez; d'autres de petits tourbillons composez de parcelles molles ou dures. Mais tous tant qu'ils sont, anciens & modernes, quelquefois en disant bien des injures à Ariſtote, lui font l'honneur au moins d'avouër unanimement qu'il n'y a qu'une argile fondamentale; * qu'elle eſt la même au Ciel & en terre: & que ce qui fait le fond du bois, fait eſſentiellement le fond de l'or ou de la bouë.

LA MAT. PREMIERE.

* Keill. introd. ad veram physic. lect. 8. p. 78.

Or cette idée d'une matiére générale en laquelle s'en retournent les corps en derniére décompoſition, eſt un pur préjugé de l'éducation, & deshonore le Créateur, dont elle confond l'action avec celle de l'homme, en ſupoſant que l'un comme l'autre pour conſtruire un ouvrage, employe toûjours une matiére préexiſtante. Cette idée ſi peu juſte eſt de plus démentie par l'expérience. Si elle étoit vraïe, voici ce qu'il en dévroit arriver. Comme le mouvement fait ſortir de cette cire un animal, un morceau de bois, une maſſe d'or; le mouvement en leur ôtant une forme paſſa-

LA COSMOGONIE

gére, les dévroit ramener à leur étre primordiale. Empédocle, Platon, Aristote, les Alchymistes, & les Scholastiques le disent : mais la chose n'arrive point. Le corps organisé se dissout en différentes masses de peaux, de poils, de chairs, & d'autres corps mélangez. Le corps mixte se résout en eau, en sable, en fer, en terre. Mais avec les dissolvans les plus forts, avec le feu le plus rude, avec le mouvement le plus rapide, vous n'obtiendrez point de ces corps simples de se changer. Le sable reste sable : le sel est toûjours sel : le mercure est immortel : l'or épuré ne change plus : la terre simple sera toûjours terre : & après toutes les épreuves & tous les tourmens imaginables, vous les trouverez encore les mêmes. L'expérience ne va pas plus loin. Ceux donc qui résolvent l'or & la terre en d'autres principes qui ne sont ni or, ni terre, disent ce qu'ils ne sçavent pas, & ils nous donnent des idées factices pour une Physique réelle. Au lieu que s'ils veulent parler selon la vérité des faits connus, ils diront que les corps composez se dissolvent en plusieurs élémens ; & que ces élémens, comme l'or, le cuivre, tous les métaux simples, la terre, le feu, l'eau, & quelques autres, sont autant de natures

natures qui n'ont rien de commun ; que le plomb est aussi éloigné de la nature de l'argent que de celle de l'or ; que le plomb, le cuivre, l'étaim, & le fer sont aussi parfaits en leur genre que l'or dans le sien (*a*) ; que ces élémens sont chacun à part des ouvrages admirables qui ne peuvent changer, afin que le monde qui en est composé, puisse recevoir des changemens par leurs mélanges, & soit cependant durable comme les principes qui en sont la base. LA MAT. PREMIERE.

Après avoir oposé l'expérience des faits au principe de la matiére premiére, il en résulte que cette matiére vague est une chimére, & que Dieu ne l'a ni trouvée, ni faite pour en composer le monde; puisque ni après les tentatives de plusieurs milliers d'années, ni après les dissolutions naturelles, ni après les décompositions artificielles, il n'a jamais été donné à Philosophe qui ait vécu, de pouvoir trouver enfin le moindre pouce, le moindre grain de cette matiére premiére, & de pouvoir dire, la voilà.

Que vont donc devenir les trois mondes que nous en allons tirer, sçavoir le monde d'Aristote, celui d'Epicure, & celui de Descartes ? Il est évident par avance

(*a*) Boerhave, chym. 114.

LA COSMOGONIE avance qu'ils ſont tous conſtruits d'une matiére dont ils ont parlé ſans la connoître & qui ne ſe trouve nulle part dans la nature.

Une matiére en général, une matiére qui n'a point de formes, peut aider les penſées du catégoriſte. Un corps étendu en long, en large, & en profondeur, peut aider les penſées du Géométre. Une ſubſtance composée de parties placées les unes à côté des autres, peut entrer dans les définitions des Cartéſiens. Ils croyent tous dire des choſes différentes: mais tous expriment une penſée vague, une idée abſtraite, & ne diſent rien qui ſoit plus réel qu'une fleur en général qui n'eſt nulle-part. Ce n'eſt pas que je veüille blâmer cette méthode de conſidérer dans les objets certaines propriétez ſans faire attention à autre choſe. On peut très-bien raiſonner ſur les uſages des racines, des ſuports, des pétales, des étamines, & du piſtile d'une fleur en général. On peut très-bien raiſonner ſur les longueur, largeur, profondeur, mobilité, & impénétrabilité du corps en général. Mais ni la fleur en général, ni la ſuſtance généralement étenduë, ne ſont point des êtres plus réels que l'intelligence en général.

LE MONDE DES PERIPATET.

V.

Le monde d'Ariſtote, les élémens des Péripatéticiens.

Empédocle, Ariſtote, tous les Péripatéticiens, & tous les Scholaſtiques après eux, en faiſant d'abord proviſion d'une maſſe immenſe de matiére premiére, avoient aſſurément l'étoffe à diſcrétion: ils trouvoient là-dedans à tailler en plein drap, & pouvoient en conſtruire un monde un peu mieux rangé que celui qu'ils nous donnent. Ils ſe contentoient, encore ne ſçai-je trop comment, d'en tirer quatre corps élémentaires, le feu, l'air, l'eau, & la terre, qu'ils croyoient ſuffire pour former ce que nous voyons. La beauté des Cieux fit pourtant ſoupçonner à Ariſtote qu'ils pouvoient bien être compoſez de quelque choſe encore de plus beau. Il fit donc un cinquiéme extrait de ſa matiére premiére. Il en forma une quinte-eſſence pour en conſtruire les Cieux. C'eſt de tout tems que les Philoſophes ſont en poſſeſſion de croire que quand ils ont inventé un nouveau mot, ils ont découvert une nouvelle choſe; & que ce qu'ils ont mis en ordre dans leurs penſées, doit de ſuite ſe trouver tel dans

LA COSMOGONIE

la nature. Mais ni l'autorité d'Ariſtote ou des autres Docteurs, ni la netteté de leurs idées, ni la prétenduë évidence de leurs raiſonnemens ne nous garantiſſent rien de réel. La nature peut être toute différente. Il n'y a que l'expérience qui nous autoriſe à dire, cela eſt, ou cela n'eſt pas. Or cette expérience étant apliquée au monde Péripatéticien, ce monde eſt un édifice qui tombe en poudre.

D'abord n'aprofondiſſons point trop quelle étoit la penſée du Prince des Philoſophes ſur le moteur qui avoit tiré de la matiére premiére les quatre ou cinq élémens dont toutes choſes, ſelon lui, ſubſiſtent & ſe tranſmuent de toute éternité. Nous trouverions, en raprochant différens endroits de ſes ouvrages, que ce grand génie n'en ſçavoit peut-être pas tant là-deſſus que le plus petit enfant qui commence à adorer Dieu, parce qu'on lui a fait remarquer qu'il n'y avoit jamais eu aucun ouvrage bien ordonné & conſtruit avec deſſein, ſi un ouvrier intelligent ne l'avoit fabriqué.

Il eſt vrai qu'il parle quelquefois de Dieu comme de la premiére cauſe. Mais on ne ſçait s'il fait l'hiſtoire des ſentimens d'autrui, ou l'expoſé du ſien. On ne ſçait s'il

Lib. de mund. c. 6.

s'il parle de Dieu par conviction ou par bienséance & pour ne soulever personne contre lui. Mais soit qu'il l'ait cru différent du monde, soit qu'il l'ait confondu avec la nature à la quelle il attribuë souvent tout ce qui se fait, comme à une cause pléniére; il est certain qu'Aristote nioit la Providence, & qu'il regardoit le gouvernement des choses d'ici-bas comme un soin indigne de Dieu. Il n'est pas étonnant après cela qu'un homme, qui ne connoissoit pas l'action de Dieu sur lui, se soit affranchi conséquemment de tout devoir envers Dieu.

LE MONDE DES PERIPATET.

C'est pour cela même que la façon de raisonner des Scholastiques est si peu édifiante. Quels sentimens faut-il attendre de ceux qui à l'exemple de leur maître ne voyent ni Dieu, ni son œuvre, ni ses intentions, ni ses bienfaits? C'est la nature qui fait tout dans leur physique.

Essayons cependant de nous réconcilier sur ce point, sinon avec Aristote, au moins avec les Scholastiques ses partisans: & il est juste de les traiter honorablement, puisqu'ils ont tous témoigné du respect pour la divinité, en lui attribuant une influence de causalité générale, ou de concours universel sur toutes

La Cosmogonie

les opérations de la nature. Si cette nature comme cause créée & secondaire, ou subordonnée, peut produire le débroüillement du chaos, l'extrait des élémens, & tous les effets que nous voyons dans le monde ; nous pouvons suivre son opération immédiate sans deshonorer la cause premiére.

Il y a, disent les Péripatéticiens, des principes de génération & des principes de composition. Les principes de génération sont la matiére, la forme, & la privation.

La matiére, comme il a déja été dit, est le premier sujet de toutes choses, un fond qui n'a par lui-même rien de déterminé, ni qu'on puisse apeler par un nom propre ; mais qui est capable de recevoir toutes sortes de formes, indifférent à recevoir l'une ou l'autre, & qui a un apétit ou une tendance indestructible à les recevoir toutes.

La forme est ce qui détermine la matiére à être ceci ou cela, & elle est ou accidentelle ou substantielle ; accidentelle si elle n'affecte que les dehors de la matiére en la rendant, par exemple, ronde ou quarrée ; substantielle si elle affecte intimement une partie de la matiére en la rendant or plûtôt que terre ou vif-argent.

La

La privation eſt l'abſence d'une certaine forme, ce qui pour produire une génération nouvelle n'eſt pas moins néceſſaire que le ſujet & la forme.. Car, par exemple, pour engendrer une orange ou une citroüille, il faut que la nature travaille ſur ce qui n'étoit ni citroüille ni orange.

Le monde des Peripatet.

Ces trois premiers articles de la phyſique Péripatéticienne deviennent enſuite le germe d'une multitude de queſtions qui rempliſſent des volumes immenſes : elles ſeroient capables de fournir à la diſpute pendant des années entiéres. Mais comme ces principes ſont aplicables aux atômes d'Epicure ou de Gaſſendi, & aux élémens de Deſcartes auſſi-bien qu'à ceux des Péripatéticiens mêmes, ce ſont toutes généralitez inutiles, de pures conſidérations ou abſtractions métaphyſiques, des dénominations extrinſéques, qui ne nous aprennent rien du fond des choſes, puiſqu'elles laiſſent ſubſiſter tous les débats, & ne donnent la ſolution de rien.

Peut-être trouverons-nous plus de profit à faire dans leurs principes de compoſition. Il y en a de deux ſortes, les principes primitifs qui ſont encore la matiére & la forme dont nous n'avons

La Cosmogonie

plus rien à dire ; & les principes secondaires qui sont les élémens que la nature a tirez du sein de la matiére, & qui entrent tour à tour dans la composition de tous les corps. Ils sont quatre, sçavoir le feu, l'air, l'eau & la terre, dont tous les corps sublunaires sont formez ; & la quinte-essence, qui est incorruptible comme les cieux qui en sont composez. On peut joindre à ces quatre élémens les quatre qualitez primitives qui en sont inséparables, le chaud, le froid, le sec, & l'humide. Puisque ces quatre élémens sont matiére, & que la matiére est un fond universel qui leur est commun à tous, la raison veut qu'on dise de l'un qu'il peut devenir l'autre ; que tous peuvent se résoudre en la matiére premiére, redevenir élémens, & passer par mille & mille combinaisons dans toutes sortes de mixtes. Il ne faut, ajoûtent les Aristotéliciens, que ces quatre élémens tirez de la matiére premiére par l'action de la nature, pour convertir la matiére en un monde, pour y produire les espéces, & pour les entretenir, les renouveler & les perpétuer.

Tâchons, je le veux bien, de rendre la physique concevable sans y faire intervenir l'action de Dieu, si la chose est possible ;

possible ; & elle ne peut manquer de l'être, s'il est vrai que Dieu se soit déchargé sur une cause ministérielle du soin de ce bas monde ; ou qu'après avoir imprimé à la matiére l'enteléchie & l'actuosité, il se contente d'en voir éclore les effets, sans s'avilir par des opérations de détail.

LE MONDE DES PERIPATET.

Nous gagnons du terrain : voilà déja la nature, cette cause purement idéale, écartée & détruite. On nous accorde que ce n'est pas elle, mais Dieu seul qui imprime immédiatement à la matiére l'action qui la démêle, & qui doit y perpétuer les espéces : mais avec cet apareil de matiére universelle, d'enteléchie, de principes générateurs, & de principes de composition, l'école assemble des mots qui n'expriment aucune réalité.

Passons à Aristote & à ses partisans leur quinte-essence qu'ils ne connoissoient assurément ni de près ni de loin : arrêtons-nous à la célébre division de leurs quatre élémens sublunaires, qui avec leurs quatre qualitez ont passé des écoles dans le monde, & qui sont encore aujourd'hui le fond de la physique populaire : semblables à ces coëffures, qui après avoir été long-tems de mode à la cour & à la ville, ont passé aux gens de

campagne chés qui on les retrouve encore.

A-t-on jamais pu comprendre, pourquoi la prétenduë matiére universelle réalisée & mise en mouvement, engendrera de son sein précisément quatre corps élémentaires. C'est gratuitement qu'on avance cette génération : & c'est tout aussi gratuitement qu'on décide qu'il en faut quatre & pas davantage, pour fournir à la variété de toutes les compositions naturelles. Quand nous bâtissons une maison, nous disons : il nous faut tant de sable, tant de chaux, tant de pierres, tant de bois, tant de fer, tant d'ardoises, & il ne nous faut rien de plus. Si nous raisonnons juste alors, ce n'est pas que nous sçachions ce que ces matiéres sont en elles-mêmes : le fond nous en est caché. Mais l'expérience nous a apris quel usage nous en pouvions faire, & nous les arrangeons avec succès. Nous en formons un édifice qui nous met à couvert. Notre science consiste à bien éprouver les différens services qu'on peut tirer de ces matiéres ; & c'est notre affaire de mettre ainsi en œuvre ce qui se trouve à notre portée, & à notre bienséance. Dieu fait part à l'homme de sa science & de son pouvoir. Il veut bien que l'homme, renfermé dans les bornes de ses con-

noissances

noiſſances & de ſes beſoins, devienne en quelque ſorte créateur d'une infinité d'ouvrages, & qu'en exerçant ſes facultés il embelliſſe & faſſe valoir le ſéjour où il l'a logé. Mais que cet homme ſortant de ſa ſphére, au lieu d'être le ſpectateur & l'uſufruitier des œuvres du Seigneur, en veüille devenir l'architecte ou l'inſpecteur; qu'il ſe mette familiérement à côté de Dieu même, & que comme ſi on lui eût demandé ſon devis ſur la fabrique du monde, il s'aviſe de dire: il ne nous faudra pour cet ouvrage que cinq, que quatre, ou même que trois élémens. Hé! qui êtes-vous, lui dira le Seigneur, vous qui venez mettre mes œuvres au rabais? je vous ai donné une intelligence & des ſens pour tout éprouver, des bras pour agir & un cœur pour me loüer. Environné comme vous êtes de beſoins & de biens, ne ſoyez ni ſtupide, ni pareſſeux, ni ingrat. Telle eſt la gloire à laquelle je vous apelle. Préſidez à ce que j'ai placé ſous votre main & ſous vos pieds: je veux bien que mes créatures vous ſervent. J'y ai mis pour vous différens degrés de bonté, que vos ſens vous feront diſcerner & qui aideront votre travail. Mais connoiſſez-vous vous-même. Connoiſſez la meſure de vos lumiéres, & de votre

votre puiſſance. Vous ai-je apelé à mes conſeils, & vous ai-je fait part de mes voïes? Bâtiſſez une hute ou un palais, peu différent d'une hute. Vous le pouvez. J'ai placé auprès de vous les matiéres convenables, & les ai foûmiſes à votre commandement comme j'en ai proportionné la ſtructure à votre utilité. Vous emploïez des choſes toutes faites, ſans en connoître rien de plus que les dehors; ſans avoir à raiſonner ſur ce qui fait la pierre qui ſert d'apui à votre charpente, ni ce qui fait l'ardoiſe ſous laquelle vous dormez. Où en ſeriez-vous ſi avant que d'employer l'ardoiſe ou la pierre, il vous en falloit étudier la fabrique & dénombrer les principes? Votre vie ſe paſſeroit avant que vous euſſiez poſé le comble à votre maiſon. Je vous ai ménagé. Je vous ai traité comme un fils bien-aimé qui s'occupe utilement ſous les yeux de ſon pere, & qui ſans ſe mettre en peine de rien, trouve dans la maiſon paternelle tous les ſecours néceſſaires à ſon travail. Votre ſageſſe eſt donc de démêler ce que vous pouvez faire ſervir à vos beſoins, & de le gouverner avec l'induſtrie que vous avez reçûë. Mais vous ai-je demandé de fabriquer les matiéres que vous mettez en œuvre? & ſi je vous les ai livrées

toutes faites, pourquoi voulez-vous que je vous en aprenne la structure ? Une telle connoissacce vous détourneroit de ce que j'attends de vous. J'ai voulu vous occuper & non vous distraire. J'ai voulu vous exercer & non vous accabler par des recherches inutiles ou pénibles. Je vous ai pourvû de différens sens pour vous avertir à propos des raports de commodité ou d'incommodité, qui se trouveroient entre vous & ce qui vous environne. L'expérience achéve de vous guider dans le discernement du bien & du mal. Je vous ai livré de cette façon la vûë & l'usage de la nature entiére. Mais tandis que par œconomie je vous cache la structure du plus petit élément; vous croyez entendre celle de l'univers. Vous attroupez des auditeurs, & vous montez sur des tribunes pour leur aprendre comment & de quoi le monde est construit. Venez, grands architectes, qui enseignez cette fabrique, venez & aprenez de moi le tort que vous faites aux disciples qui vous écoutent. Vous leur parlez de mes œuvres, quoique vous n'en examiniez d'ordinaire que ce que je vous cache. Mais à peine leur parlez-vous de moi, quoique vous trouviez par-tout ma main, mes intentions, & mes libéralités.

LE MONDE DES PERIPATET.

La Cosmogonie

ralités. Quelquefois, il est vrai, on entend proférer mon nom dans vos conférences. Vous disputez même avec feu en parlant de moi : mais c'est pour mettre en question si je suis. Quelquefois vous me donnez le nom de force mouvante ou de premier moteur. Mais quand vous avez tant fait que de recourir à un premier moteur, pour donner une impression de mouvement à la masse lourde de votre matiére universelle, vous me perdez de vûë, pour ne plus voir que la nature. C'est la nature qui fait l'extrait des quatre élémens : c'est elle qui les débroüille : c'est la nature qui a construit l'homme, les animaux, les plantes & les fossiles. C'est dans la nature que sont les précautions & les ressources. La nature fait tout. J'ai été comme étranger dans votre physique. Mais qu'en est-il arrivé ? Vos disciples n'ont apris à connoître ni Dieu, ni son œuvre.

En débutant tous par des généralités, dont la premiére est de remuer un chaos de matiéres pour en construire un monde, vous faites entendre à vos disciples, que par une étude suivie du détail des piéces qui composent l'univers, vous avez méthodiquement acquis le droit de prononcer sur le tout. Vous entreprenez d'expliquer

quer cette magnifique construction, les uns avec des atômes de toute espéce, les autres avec une substance étenduë en longueur, largeur, & profondeur, qui étant mûë se divise en trois élémens. D'autres y employent une matiére générale dont ils tirent le feu, l'air, l'eau, & la terre, le chaud & le froid, le sec & l'humide. Je descens aujourd'hui pour faire la réception de vos édifices. Je viens visiter vos mondes. Je vous laisse libres tous tant que vous êtes d'y employer vos principes favoris, tels matériaux qu'il vous plaira. Vous sçavez aparemment quels sont les liens secrets qui font la dureté & l'assemblage des parcelles d'un élément. Vous avez une parfaite connoissance de la figure de ces parcelles. Vous sçavez de quoi & comment elles sont elles-mêmes composées. De-là vous parvenez aux parcelles ultérieures qui font le corps des précédentes & vous pouvez décider avec connoissance de cause s'il a ou s'il n'y a pas un terme, un point indivisible où finit la composition, & au de-là duquel il faille placer le néant. Par une suite de votre admirable intelligence, qui vous dévoile ce qui est inaccessible à tous les yeux, vous avez démélé en quoi deux élémens conviennent, en quoi ils différent, &

Le Monde des Peripatet.

...tion des eaux trancha... concours des traits de la ... fondre un élément, & ... en un autre. La nature du f... parfaitement connuë. Cet él... terrible a fixé pour vous toute sa f... & s'est rendu traitable en votre ... L'air est devenu visible pour vo... & il vous a révélé la méchaniq... de ses ressorts. Nul d'entre vous n'a ign... ré ni ce qui rend l'eau fluide & fugitive ni ce qui la durcit comme un caillo... Vous connoissez la terre & le sel. Vo... pouvez dire pourquoi d'une masse ... bouë mise au feu une partie se calcine l'autre se vitrifie. Vous voyez d'un cou... d'œil ce qui distingue le limon d'avec l... sable, le sable d'avec l'argile, l'argile d'a... vec la pierre, & celle-ci d'avec l'ardoi... ou le diamant. Vous avez vos raison... pour décider qu'un grain d'or n'est pa... tout aussi bien un élément que l'est u... grain de terre. Vous avez sans doute dé... composé l'or, & vous avez découver... combien il y entroit de souffre, de mer... cure, & de terre. Ou si l'expérience n... vous a pas encore accordé la desunion & la vûë de ces principes, vous réparez pa... la pénétration de votre esprit le refus ob... stiné que fait cet or de se laisser analyser

& quoiqu'aucun mortel n'ait jamais osé dire & faire voir qu'il a résolu l'or en d'autres principes, vous ne laissez pas de les articuler avec autant de confiance que si vous les aviez vûs. Vous osez même en fixer la dose respective, & dire ce qui domine dans chaque métal. C'est de vous qu'il faut aprendre ce qui est élémentaire, & ce qui est composé. Après avoir subtilement débroüillé & connu les principes, rien ne vous a paru plus facile que d'assembler des masses, & enfin de former le tout. Par une étenduë de génie que rien ne borne, vous démêlez également ce qui entre dans la composition des sphéres célestes comme ce qui fait la terre que vous foulez aux pieds : & c'est parce que vous connoissez l'Univers comme votre toît, que vous avez dit : Il ne me faut que tel & tel matériaux pour achever l'ouvrage.

LE MONDE DES PERIPATET.

Vous ne vous êtes pas contenté de mettre de l'épargne dans les élémens en les bornant les uns à trois, les autres à quatre. Vous avez encore discuté à fond la nature du plein, du vuide, & du mouvement. Quelques-uns de vous au lieu des quatre élémens ou des quatre qualitez, du chaud, du froid, du sec, & de l'humide, aiment mieux une matiére

LA COSMOGONIE simple & homogène, qu'ils font m
suivant certaines lignes, & qui se
sans replique à tous leurs calculs.
ces préparatifs vous pouvez comm
l'ouvrage & nous livrer un mon
veux bien même, avant tout, mett
élémens en action, & y entretenir le
vement une fois imprimé.

Je vous entends. Tout est fait d
part, & je peux me retirer : le mon
éclore sans que je m'en mêle davan
Vous voyez, dites-vous, les élé
tourbillonner, s'écarner, s'assemble
desunir, fermenter, s'affaisser, s'écl
se condenser...... Voilà des mot
gnifiques. Sans doute vous en comp
très-bien le sens. J'attens avec pat
ce que vous prétendez faire sortir d
élémens confondus pêle-mêle, ou d
lange de vos quatre qualitez. Les h
& les jours se passent : on ne voit
éclore. Hé ! que voudriez-vous atte
de cette confusion ? Il n'en sortira ja
rien de mieux ordonné, que ce qui
roit d'un tonneau où vous auriez re
vos quatre élémens douze mois de
Un chaos de matiéres mûës tant
vous plaira, pourra bien engendre
autre chaos, mais non un monde.
vous demander trop. Livrez-nous s
n

ment la lumiére, & aprenez-nous quelle est la manufacture des couleurs.

Le Monde des Peripatet.

Cherchez quel est le juste tempérament de vos quatre qualitez qui pourra produire le corps de la lumiére corporelle d'une part, & de l'autre établir une juste correspondance entr'elle & le globe de l'œil qui la doit recevoir.

Pensez-vous que ce soit un peu de mouvement, ou un degré accidentel de certaines qualitez qui a multiplié les actions de l'œil en le suspendant dans l'homme sur plusieurs muscles, & qui au contraire a multiplié les yeux des insectes, parce qu'il les leur avoit rendu immobiles ? Vous voyez que c'est-là l'ouvrage d'une précaution, d'un raisonnement, ou d'un dessein ; mais non d'un mouvement ou d'une fermentation : & si vous ne sçavez comment vous y prendre pour former l'œil & la lumiére, quelle témérité est la vôtre de donner des traitez de Physique générale, c'est-à-dire, d'enseigner l'architecture du monde entier.

Je veux vous amener à connoître mieux vos forces. Quittez la fabrique de la lumiére & des couleurs où la tête vous tourne. Bornez-vous à une fleur. Construisez une tulippe. Il n'y faut point

Cos- d'odeur : ce sera pour vous une peine de
onie moins. Livrez-moi une couleur toute unie. Je vous tiens quitte de tout panache, & de toute parure. Je réduis votre tâche à loger dans le sac du pistile les graines qui doivent reproduire la même plante, & à placer au haut des étamines les réservoirs des poussiéres qui doivent donner la fécondité à ces graines.

Est-ce encore, dites-moi, un mouvement, un sédiment, une fermentation, une qualité occulte qui a réüni les graines & les poussiéres dans la tulippe, tandis qu'un autre caprice de mouvement a mis sur le potiron deux sortes de fleurs, dont l'une contient les graines, & l'autre les poussiéres ? Mais comment se peut-il faire que le mouvement qui a encore plus séparé ces deux choses dans le palmier, dans le chanvre, & dans l'ortie, en mettant les graines sur une tige, & les pous-siéres sur un pied séparé, n'ait pas laissé-là comme ailleurs d'être fidèle à son systêm des graines & des poussiéres qui se retrou ve invariablement dans toutes les pla tes : vous apercevez la même unité d dessein, & une nouvelle singularité d xécution dans la figue qui n'est annon par aucune fleur sensible, mais qui c tient les poussiéres & les graines sous l

ve

velope du fruit. Le mouvement ou le mélange des qualitez forme-t-il des desseins ? se propose-t-il d'être uniforme sur un point, en se réservant la liberté de varier dans un autre ? Parlez : dites ce qui a tiré de votre chaos vingt mille plantes qui, malgré leur diversité, se perpétuent toutes par les graines & par les poussiéres ? Dites-nous ce qui a réüni les poussiéres & les graines dans une espéce, & qui les a desunies dans une autre, tandis que toutes se reproduisent par le concours de ces deux principes ? Dites-nous encore pourquoi dans le concours de tant de mouvemens qui s'entre-choquent, il n'arrive point que la nature fasse jamais éclore un potiron, ou un melon de dedans la graine d'un pavot, ou d'une asperge.

LE MONDE DES PERIPATET.

Grands Péripatéticiens, qui avez été si long-tems en possession des écoles ; avoüez-le : je vous parle un langage barbare. Ces poussiéres ausquelles j'attribuë la fécondité de la graine, vous les avez toûjours regardées comme un excrescence inutile, comme l'écoulement d'une superfluité : & vous pensiez avoir aprofondi la nature de la graine, quand vous aviez dit d'après votre maître Aristote, qu'elle contenoit la plante future,

LA COSMOGONIE

non en acte, mais en puissance. La chose est admirable. Vous vous presentez d'un air de suffisance pour construire le monde, & vous avoüez que vous ne pouvez construire une fleur, puisque vous n'en connoissez pas les piéces. Si au lieu d'être les échos d'Aristote vous aviez examiné la nature, vous auriez trouvé que chaque grain de ces poussiéres, que vous regardez comme une purgation de la fleur, est d'une structure aussi organisée que la fleur même ; & d'une figure aussi constante dans chaque espéce, que la forme de la fleur qui la suporte.

Diminuons votre travail. Au lieu d'un arbre ou d'un oignon de tulippe, fabriquez-nous le plus petit de tous les moucherons ; quelque chose de moins encore : livrez-nous un vermisseau. Il ne faut, dites-vous, pour cela qu'un peu de bouë échauffée, ou la moindre pourriture : & de peur que je ne vous reproche encore que vous parlez sans avoir consulté l'expérience, vous faites sonner bien haut que c'est elle qui vous autorise ; que c'est elle qui vous a apris que le limon qui demeure dans les plaines d'Egypte, après l'écoulement du Nil, n'a pas plûtôt senti l'action du Soleil, que du concours du chaud & de l'humide il s'éléve des ar-

mées

mées de moucherons. Si donc la bouë échauffée peut engendrer, comme vous en êtes bien sûrs, des corps aussi réguliérement organisez que le sont ceux des insectes; le chaos des quatre élémens, & des quatre qualitez a très-bien pu engendrer le Ciel, la Terre, & tout ce qu'ils contiennent.

Je vous passe ce raisonnement, & je franchis tout-d'un-coup en votre faveur l'excessive distance qu'il y a entre un vil insecte & la machine de l'Univers.

Vous enseignez très-sérieusement depuis une longue suite de siécles, *que la corruption d'un être est la génération d'un autre*; & qu'un peu de bois pourri ne peut manquer de se convertir en un être vivant. Vous avez même dans vos écrits publié des recettes contenant les diverses espéces d'animaux dont il faut prendre les chairs pour produire à coup sûr tels ou tels insectes. Il faut sans doute avoir vû pour parler de la sorte: & le premier fruit que vous puissiez recueïllir de cette expérience, est d'aprendre que des parcelles mûës & retournées diversement produisent des corps organisez. Si donc une pelotte de limon engendre une mouche, ou un vermisseau, le chaos peut engendrer la lumiére, le soleil, & le mon-

LA COSMOGONIE

de entier. Ce n'eſt pas une petite gloire pour des Phyſiciens, que de pouvoir tout expliquer ſans recourir à Dieu. Vous pourrez deſormais vous paſſer de moi. Allons donc voir éclore votre inſecte, & donnons lieu à votre Philoſophie de remporter une pleine victoire.

Venez avec moi dans les campagnes qu'arroſe le Nil, & qu'il engraiſſe par ſes débordemens : c'eſt le lieu que vous choiſiſſez communément pour y faire vos épreuves. Je n'en prendrai point d'autre. J'ai commandé au fleuve de rentrer dans ſes bords. J'ai envoyé un vent de midi pour ſeconder la deſcente de l'eau, & pour en diligenter l'arrivée dans la Mer. Mon Soleil s'eſt levé. Le limon s'échauffe ſur la plaine. Voilà du chaud & de l'humide. Voilà des fermentations & du mouvement. J'ai raſſemblé ſous votre main tous vos principes formateurs. Travaillons à preſent, vous de votre côté, moi du mien. Vous Ariſtote, Empédocle, Averroës, & bien d'autres qui ſçavez préciſément ce qui entre dans l'aîle & dans la trompe du moucheron, mettez-vous à l'ouvrage. Tirez de l'eau une petite maſſe de limon détrempé : poſez-la dans un vaſe ouvert & expoſé à l'air. Introduiſez-y les rayons du Soleil le plus brûlant,

brûlant, pour hâter la merveilleuse fermentation. L'unique précaution que vous ayez à prendre est de couvrir le vaisseau avec une gase serrée, de peur qu'une mere venant à déposer ses œufs dans votre limon ne vous enléve toute la satisfaction que vous vous promettiez de votre épreuve, & ne s'aproprie la génération dont vous prétendez faire honneur à la pourriture. Prenez de même ou un poisson, ou la chair d'un oiseau, soit aquatique, soit terrestre: exposez-la semblablement au Soleil, en la couvrant d'une toile claire. Vous avez tout à souhait, chaleur, humidité, air libre, pourriture, dissolution.

LE MONDE DES PERIPATET.

Mais quoi! tout demeure engourdi sous cette gase. Les chairs s'aigrissent & se durcissent comme du parchemin: le limon se desséche: les parties s'en ressérrent, & il ne paroît ni mouches, ni vermisseaux *.

Comparez à present mon travail avec le vôtre, & voyez, si l'on peut séparer la formation du plus petit organe qui soit dans l'Univers, d'avec la sagesse & l'ordre exprès de l'Eternel. Je m'y prends autrement que vous. J'ai mis dans l'ovaire d'une mere le petit œuf qui contient le vermisseau que vous avez man-

* Voyez-en la preuve dans les expériences de Rhédi.

LA COSMOGONIE

qué. J'ai montré à cette mere le lieu qui feroit propre à donner à son petit les nourritures convenables. Exposez au Soleil un poisson ou tel autre animal que vous aurez tué, & laissez-en les aproches libres : en peu d'heures vous verrez les suites fécondes de l'attention qu'ont euë les mouches à y déposer leurs œufs. Vous demandez d'où proviennent les insectes qu'on voit fourmiller dans les eaux qui dorment sur la plaine, tandis que le limon & l'eau de vos vases n'ont pu rien enfanter. J'ai dit au moucheron que l'eau du fossé faciliteroit mieux que l'eau courante, le dévelopement & l'entretien de son petit. La mere a donc mis bas sur l'eau la plus fangeuse ses petits œufs enveloppez d'une glu qui empéche l'eau de s'y insinuer. J'employe le feu & l'air pour mettre en action les principes de vie que j'ai préparez dans l'œuf. Ma main a logé sous cette voûte une capsule* prodigieusement petite, qui contient l'animal pour qui le tout est fait. Cette capsule est environnée des liqueurs qui nourriront d'abord le petit, & qui occupent sous la coque mille ou plûtôt dix mille fois plus d'espace que lui. Tous ces préparatifs ont été façonnez long-tems auparavant. Les membres de l'animal déja formez

* Une boëte.

mez, mais engourdis, s'avançoient vers la lumiére, par des accroiſſemens dont les progrès ſont inconcevables à votre intelligence. J'ai connu dans la ſuite des ſiécles le jour & le moment qui devoient rompre tous ſes étuits pour le produire au rang des créatures vivantes. C'eſt par ces précautions & par l'inégalité des dévelopemens de ces êtres, que j'aſſure à tous les âges la conſervation de chaque eſpéce.

LE MONDE DES PERIPATET.

Tous tant que vous êtes, vous croyez ma majeſté avilie par cette production, & vous aimez mieux l'attribuer à quelque cauſe que vous nommez ſeconde. Vous êtes bien loin de la vérité. M'enlever, comme vous faites, la génération de ce petit inſecte eſt un vol qui me bleſſe. C'eſt transférer à un morceau de bouë, ou à un mouvement aveugle, une puiſſance & une gloire que je n'ai pas accordée à l'homme, quoiqu'il ait reçu en partage l'intelligence & le conſeil. Nul mouvement, nulle créature ne peut former le ſquelette & les vaiſſeaux qui organiſent un animal. Moins encore pourront-ils lui donner la vie. C'eſt-là le caractére des œuvres de ma main. Voyez à preſent le vermiſſeau que vous attendiez. Il a rompu la coque de ſon

LA COSMOGONIE œuf : il eſt ſorti de ſes langes, & vos yeux en y regardant de près le pourront apercevoir.

Quoi donc ! dites-vous, c'étoit un moucheron que nous comptions devoir provenir d'un moucheron. Il eſt bien évident, que les générations ne ſont point réguliéres. Voilà l'œuf d'un animal aîlé qui donne un vermiſſeau rampant. Il auroit donné un moucheron s'il eût éprouvé un autre tempérament de qualités : & la matiére s'organiſe ſans doute ſous une forme, puis ſous une autre, ſelon le degré de chaleur qui l'a fait fermenter.

Mais vous continuez toûjours à ramener tout à vos idées : & faute de ſuivre mes œuvres pas-à-pas, votre ſcience eſt un amas de termes vuides de ſens. Ce n'eſt que du bruit. Détrompez-vous ſur vos principes frivoles en voyant la ſuite de la naiſſance du moucheron.

Notre vermiſſeau aquatique que vous avez abandonné trop à la legére, comme un animal qui n'étoit pas celui que vous cherchiez, vit quelque-tems dans cette eau. Je ne vous dis rien ici ſur les alimens que je lui prépare, ni ſur les utilitez que j'ai voulu qu'il produisît. Votre ingratitude n'eſt pas à preſent ce qui m'occupe.

Suivez.

Suivez cet insécte dans les divers états de sa vie. Lorsqu'il est repu & suffisamment fortifié, je lui ôte le goût des alimens. Je lui envoye des convulsions qui le troublent. Les efforts intérieurs, dont il est agité, rompent l'étui qui le couvre. La peau de ver dont il est revétu se déchire. Il en sort un autre animal qui n'est lui-même que le foureau ou l'envelope d'un troisiéme, c'est-à-dire, du moucheron dont vous attendez la naissance. LE MOND DE DES PERIPATET.

Vous êtes étonnez que j'aïe pris tant de précautions & de mesures pour amener à la lumiére un si petit animal. Vous convenez du moins que vous n'entendez point du tout sa naissance, ni sa structure : & qui n'y comprend rien n'a pas droit de prononcer que c'est la production d'un chaos de principes, ou d'un mélange de qualitez. Laissez-là vos sistêmes. Ne soyez point sçavans. Mais voyez : & que l'expérience vous éclaire.

Vous êtes en peine de ce que je veux faire de ce moucheron que je perfectionne avec tant de soin, & à qui j'ai préparé tant d'abris. Lorsque vous n'apercevez pas l'intention de mes œuvres, ne concluez pas qu'elles sont inutiles : contentez-vous de dire que vous ne sçavez pas tout : & au lieu de blâmer les mesures

LA COSMOGONIE que je prends pour assurer la naissance du moucheron, jugez plûtôt de sa destination & de son utilité par les soins que j'en ai pris. La suite vous aprendra qu'en nourrissant le poisson, le vermisseau aquatique vous nourrit vous-même. Je lui donne ensuite des aîles & la fécondité, afin qu'il aille enrichir d'autres lieux : & ces métamorphoses que vous regardiez comme des jeux de la nature, ou comme l'effet de la corruption, sont, vous le devez voir, autant de traits de ma libéralité. Vous n'y trouvez pas moins la preuve d'une sagesse qui s'étend aux plus petits détails, bien loin qu'on puisse lui soustraire la formation de l'univers même. Quelle autre cause qu'une sagesse profonde & un ordre spécial a pu faire dépendre la naissance du moucheron d'un œuf préexistant ; tirer un ver de cet œuf ; déchirer la robe du vermisseau, pour amener à la surface de l'eau la chrysalide qu'il contenoit ; & faire enfin partir de dessous ce second toît un animal aîlé, pourvû d'une multitude innombrable de nouveaux yeux, & ayant un cœur, un poumon, & des viscéres différens de ceux qui l'ont déja servi ?

Voulez-vous sçavoir combien ce moucheron m'est cher, & recevoir encore de

lui une leçon plus solide que celles que vous donnez à vos disciples? Percez une lame de plomb avec la pointe d'une aiguille: & après y avoir laissé entrer une goute d'eau qui y demeure arrondie, presentez de fort près la tête du moucheron à cette legére goute: votre œil y verra, non sans surprise, l'objet extrêmement grossi. Est-ce une sagesse, à votre avis, est-ce une volonté expresse qui a pris soin d'afiler l'épée, & de denteller la scie que vous voyez sortir de la trompe du moucheron? Est-ce un conseil ou une *putréfaction de mixtes* qui a préparé des ressorts musculaires à l'autre bout de ces lancettes, pour les darder à propos, & pour les ramener dans leur étui? Vous ne pouvez donc soustraire aucun de ces vermisseaux à ma création immédiate. Allez presentement, & tirez le ciel, la lumiére, & le soleil, d'une masse informe de matiére premiére.

LE MONDE DES PERIPATET.

Parmi les prétendus sages qui étudient mes œuvres, & qui ont toûjours peur de m'y rencontrer, j'en trouve qui ne sont pas si décisifs qu'Aristote; mais qui ne sont ni plus raisonnables, ni plus religieux. Ils ne construisent point le monde: mais ils le critiquent. Ils ne sçavent que murmurer & se plaindre. Au lieu de

faire

faire servir à ma gloire ce que je leur accorde de connoissances & de biens, ils s'autorisent de ce qu'ils ne comprennent pas pour jetter des soupçons scandaleux sur mon existence même. Je les ai tous admis à un festin où j'ai joint en leur faveur les délices à la profusion : & au lieu d'être touchez de ce que je leur accorde, ils passent leur tems à me quereller sur les mets que je n'ai pas jugé à propos de leur faire servir. Je leur ai donné un logement dans un palais magnifique. Ils regardent en pitié ceux de leurs semblables qui paroissent sensibles à mes faveurs : ils s'avisent de s'ériger en contrôleurs de ma maison, jusqu'à en blâmer l'ordonnance & le gouvernement. A quoi bon, disent-ils, ces armées d'insectes qui s'élévent de la plaine d'Egypte, & qui iront devorer une partie des richesses de l'Afrique ? A quoi bon faire ramper la chenille des mois entiers, & donner des aîles au papillon qui en sort pour ne vivre que quelques jours, & souvent moins de vingt-quatre heures ? Pourquoi faire avec tant d'après tant d'animaux ou nuisibles ou inutiles ?

Orguëilleux raisonneurs ! j'écoute vos murmures, ou plûtôt vos blasphêmes. Tous les traits de sagesse & les biens innombrables

nombrables par lesquels j'ai voulu vous occuper & vous toucher, pouvoient bien vous porter à adorer en silence ce que je vous cache, ou que vous n'avez pas encore découvert, quoique je vous invitasse à le connoître. Mais sçachez que ma volonté qui a rangé l'univers est aussi la cause expresse des maux (*a*), ou de l'ordre dont vous vous plaignez. Les vermisseaux aquatiques qui proviennent du moucheron, sont la nourriture des petits des poissons : & les chenilles qui naissent du papillon, sont la pâture que j'envoye aux petits des oiseaux. Ce sont des nourritures que j'ai animées, afin qu'elles se dispersassent par-tout elles-mêmes. Ces insectes ont encore chacun à part dans mes desseins d'autres emplois importans. Mais s'ils pouvoient engendrer, ils se perpétuëroient dans le même lieu qui les a vû naître, & y corromproient tout par une excessive multiplication ; tandis que les autres lieux seroient destituez des avantages que l'homme tire d'eux sans le sçavoir. Tant que l'insecte est un ver rampant, je le laisse stérile. Mais j'ai préparé en lui un autre animal qui, avec des aîles, a reçu la fécondité. La vie ne lui est plus

(*a*) Il ne s'agit point du mal moral qui est l'ouvrage de la volonté dépravée.

plus néceſſaire dès qu'il a diſperſé les œufs que vous ne daignez pas obſerver, & qui ſont des treſors d'où je tire tantôt des nourritures bien-faiſantes, quand j'en modére la quantité; tantôt des inſtrumens de colére, quand je leur permets de ſe multiplier plus que de coûtume.

Une légion de chenilles ronge cette année la verdure des jardins. Votre philoſophie ſe trouble : on périra de miſére l'été prochain. Qui ſçait ſi les bleds ne ſerviront point de pâture à cette engeance qui va ſe perpétuer d'année en année dans le païs, & y dépeupler tout? Grands Philoſophes qui pouvez conſtruire l'univers avec trois ou quatre élémens, & à qui un peu de bouë ſuffit pour produire des animaux vivans, pourquoi ne pouvez-vous pas tirer du monde entier, du monde qui eſt tout fait, un reméde qui arrête les armées des chenilles, quand il me plaira de les envoyer ſur vos plantes? Ne vous allarmez pas: le reméde & le mal ſont dans ma ſeule providence. Je commanderai au vent: il emportera tout à la fois les papillons & les œufs dans une autre contrée, où ils ne feront que le mal dont j'ai réglé la deſtination & la meſure. Le philoſophe qui n'a point vû l'arrivée où le paſſage de ces inſectes autour de ſa demeure, ſera ſurpris d'y voir

certaines

certaines plantes couvertes tout-à-coup d'une espéce d'insectes, ou entiérement inconnuë, ou qu'on n'y avoit pas vûë les année précédentes. Il ne manquera pas de recourir à des fermentations, à un air malin, au mélange du chaud & de l'humide. Ce sera le broüillard, ce sera un certain vent qui aura tout-à-coup engendré & fait pleuvoir des chenilles. Paroles aussi contraires à l'expérience, & aussi vuides de sens que celles-ci : *Le chaos a engendré le monde : le mélange des élémens a formé l'univers.*

Le Monde des Peripatet.

C'est encore la même méprise & la même injustice qui vous fait dire tous les jours que la mal-propreté engendre des animaux malfaisans. Vous me croyez deshonoré par une telle création : & l'habitude où vous êtes d'attribuer à la pouriture l'organisation d'un animal, vous égare sur la cause de l'univers même dont vous attribuez l'ordonnance & la naissance à un chaos, à un mouvement, à la nature, à des qualités imaginaires. Revenez de cette erreur capitale. Oüi : la création d'un insecte rongeur est l'œuvre de mon conseil, comme celle du cheval & de l'éléphant. Je la revendique avec autant de jalousie que celle du monde entier. Ne perdez point de vûë

LA COSMOGONIE.

ce que je vous ai accordé, que le chaos a pû former le monde, si ce qui transpire de vos corps peut organiser une puce ou un vermisseau.

Rats, souris, punaises, chasançons, &c.

Ces divers ennemis qui devorent secrettement vos murailles & vos meubles, ou dont vous redoutez vous-même les morsures, n'ont point d'autre cause de leur création que ma volonté, comme ils n'ont point d'autre cause de leur dévelopement & de leur embonpoint, que votre négligence.

Il y en a plusieurs dont j'ai empêché la trop grande multiplication par la vigilance d'un animal plein de ruses que je mets à leur poursuite. Mais ceux-là, & tous les autres, trouvent leur bien être dans la mal-propreté qui infecte vos corps, ou vos apartemens, & qui peut vous tuer vous-même. Les attaques de ces ennemis sont donc des avis utiles du danger où vous êtes : & en leur déclarant une guerre perpétuelle, vous dissipez ou vous prévenez cette mal-propreté qui vous feroit plus funeste qu'eux.

C'est ainsi que les sçavans dans leur physique, ont évité en tout de s'occuper de mes bienfaits, & de les faire valoir; de connoître mes intentions, & de les loüer; ce qui étoit l'occupation la plus capable

capable de les rendre heureux, & tout le but de l'intelligence que je leur avois donnée. Tout au contraire, ils ont employé cette meſure d'intelligence à vouloir comprendre & même expliquer avec emphaſe l'architecture du monde que je ne leur avois pas révélée. Mais depuis tant de ſiécles que ces fabricateurs de ſyſtêmes m'annoncent que ſçavoir, qu'évidence, & que lumiére, ils ſe trouvent ſans ceſſe arrêtés par les épines que je ſéme à deſſein ſur leur route. Ils n'apperçoivent que des lueurs fauſſes : & ils multiplient ſans fin les embarras & les diſputes, en prenant tous leur raiſon pour la ſeule régle de ce qu'ils doivent penſer ou croire : au lieu que j'accorde d'âge en âge de nouveaux ſuccès & des clartés nouvelles à ceux qui s'en tiennent à la ſimplicité de l'expérience, & qui ſe bornent à faire profiter pour eux & pour les autres, l'excélence des biens ou des vérités que je leur révéle ; quoique je différe encore à les leur faire comprendre.

LE MONDE D'EPICURE.

VI.

Le Monde d'Epicure.

Juſqu'ici Ariſtote & ſa nombreuſe fa-

mille

[illegible] rien dit qui fût intel- [illegible] ne se trouve à present [illegible] l'experience. Voici un autre [illegible] le systême a encore fait [illegible] dans le monde, que les élémens & les qualités des Péripatéticiens : c'est Epicure. Celui-ci renouvela & amplifia la doctrine des atômes imaginée par Moscus de Sidon dès-avant la guerre de Troye (*a*), & introduite en Gréce sous différentes formes par l'école Ionienne, par Leucippe, & par Démocrite l'Abdéritain. Les sentimens d'Epicure ont été fidellement & noblement exposés dans le poëme de Lucréce. Sur la réputation de ces hommes si célébres, nous avons droit d'attendre quelque chose de magnifique & de satisfaisant. Voici le fond de ce systême tel que nous le trouvons dans le poëte latin (*b*), & dans divers endroits de Cicéron * où il en est parlé.

Le monde est nouveau & tout plein des preuves de sa nouveauté. Mais la matiére dont il est composé est éternelle. Il y a toûjours eu une quantité immense & réellement infinie d'atômes ou corpuscules

(*a*) Selon le sentiment de Possidonius, raporté par Strabon. *Geograph. lib.* 16.

(b) *T. Lucretii Cari de rerum natura, libri* 6.

puscules durs, crochus, quarrés, oblongs, & de toutes figures, tous indivisibles, tous en mouvement, & faisant efforts pour avancer, tous descendant & traversant le vuide. S'ils avoient toûjours continué leur route de la sorte, il n'y auroit jamais eu d'assemblages, & le monde ne seroit pas. Mais quelques-uns allant un peu de côté, cette legére déclinaison * en serra & accrocha plusieurs ensemble. De-là se sont formées diverses masses; un ciel, un soleil, une terre, des plantes, un homme, une intelligence, & une liberté. Rien n'a été fait avec dessein. Il faut bien se garder de croire que les jambes de l'homme ayent été faites dans l'intention de porter le corps d'une place à l'autre; que les doigts ayent été pourvûs d'articulations, pour mieux saisir ce qui nous seroit nécessaire; que la bouche ait été garnie de dents pour dégrossir la nourriture; ni que les yeux ayent été adroitement suspendus sur des muscles souples & mobiles, pour pouvoir se tourner avec agilité, & pour voir de toute part en un instant. Non, ce n'est point une prudence qui a disposé ces piéces, afin qu'elles pûssent nous servir: mais nous faisons usage de ce que

LE MONDE D'EPICURE.

* Clinamen.

LA COSMOGONIE que nous trouvons capable de nous rendre ſervice.

Neve putes oculorum clara, creata
Ut videant; ſed quod natum eſt, id procreat uſum.

Le tout s'eſt fait par hazard; le tout ſe continuë, & les eſpéces ſe perpétuent les mêmes par hazard. Le tout ſe diſſoudra un jour par hazard. Tout le ſyſtême ſe reduit-là.

Eſt-il donc poſſible, diront d'abord mes Lecteurs, que les hommes ſe ſoient fait un nom dans le monde, & juſques dans le monde moderne, en debitant de pareilles ſottiſes? Nous avons cru, à la lecture de cet article, qu'il falloit nous armer de toute notre raiſon & de toute notre religion, pour entendre faire l'expoſé de la doctrine d'Epicure: & nous ne voyons qu'un ſyſtême plus propre à nous faire éclater de rire qu'à nous ſcandaliſer. Car on ne s'eſt jamais ſcandaliſé d'entendre les ſyſtêmes qui ſe font aux petites maiſons: & l'on a toûjours diſpenſé ceux qui les raportent d'en faire la réfutation. Il faut avoüer que quand on trouve des hommes capables de penſer de la ſorte, il n'y a rien du tout à leur dire. En vain même voudroit-on

on leur envoyer un Médecin pour leur guérir le cerveau, comme les Abdéritains le firent à l'égard de Démocrite, l'un des premiers auteurs de cette extravagance. La maladie de cette espéce de Philosophes, est une cangrène supérieure au pouvoir de la Médecine.

LE MONDE DE GASSENDI.

V I.

Le Monde de Gassendi.

Mais gardons-nous de mettre en même rang les Epicuriens & les Epicuréistes. Ces derniers sont les atomistes modernes qui ont Gassendi (*a*) à leur tête, & qui en faisant Dieu seul auteur des atômes & de leurs mouvemens, ont cru pouvoir expliquer par l'union & par la desunion de ces corpuscules primitifs, les perpétuels changemens du monde. Ils sont du côté de la religion à couvert de tout reproche. Mais du côté de la raison, ce n'est pas tout-à-fait de même. Ils ont eu, comme bien d'autres, la maladie de souhaiter un sistême pour expliquer tout, comme si la qualité de Philosophe suposoit la faculté de tout entendre, & imposoit

(*a*) Archidiacre de Digne, & Professeur en astronomie au Collége Royal, né le 22 Janvier 1592. mort le 9 Novembre 1665.

[illegible] de tout expliquer. Ils [illegible] raportent à des causes physi- [illegible] ce qui ne se peut raporter qu'aux [illegible] du Créateur. Leurs [illegible] accrochez dans le vuide [illegible] former des mixtes : mais [illegible] sortes de figures, ils ne [illegible] former les élémens ou les corps [illegible] la nature se trouve déter- [illegible] & absolument invariable. Ils ne [illegible] non plus par l'impression d'un [illegible]vement général & uniforme, pro- [illegible]duire les linéamens d'aucun corps orga- nisé, parce que la structure & le service des organes sont l'ouvrage d'une prudence ou d'une intention, & que le mouvement n'a ni intention ni prudence.

Si les Gassendistes disoient que Dieu a d'abord créé des parcelles d'or en une quantité déterminée ; que de même il a créé une provision de parcelles de mercure, une quantité de parcelles d'argent, de sable, de feu, & plusieurs autres ; que le concours de ces parcelles fait des masses d'or ou de sable, quand elles sont toutes d'une même espéce ; ou des corps mélangez, quand elles sont de différentes natures ; ou des corps organisez, quand Dieu, par une volonté particuliére choisit ces élémens pour en faire l'accroissement

des

des corps qu'il a organiſez par un ordre exprès ; cette Philoſophie ſeroit recevable, parce qu'elle ſe trouveroit conforme à l'expérience : & nous pourrions alors donner les mains aux Gaſſendiſtes, parce que ce n'eſt plus faire un ſyſtème : c'eſt raconter ce que Dieu a fait, ſans entreprendre de l'expliquer.

Le Monde de Gassendi.

Mais les Gaſſendiſtes employent pour faire l'or les mêmes corpuſcules qui auront fait auparavant une maſſe de criſtal. En quoi ils vont contre l'évidence des faits qui nous font voir ces ſubſtances inaltérables & immortelles. De même, s'ils penſent, comme ils ne le penſent que trop, que leurs corpuſcules, mûs circulairement ou indirectement, pourront former un Soleil propre à éclairer la terre ; une terre propre à nourrir des habitans ; des animaux propres à différentes fonctions ; c'eſt raporter l'admirable organiſation du monde, & l'œconomie de chacune des piéces qui le compoſent, à un mouvement qui ne peut que former ou deſunir des maſſes brutes ſans précaution ni deſtination. Il n'y a que la volonté d'un être également puiſſant & ſage qui ait pu donner aux élémens ſimples leur nature immuable, & aux corps organiſez leur arrangement ſpécial.

Pour dire qu'une *masse d'or* est un amas de *parcelles d'or raprochées*, & que ces *parcelles sont une nature primordiale, un élément immuable & connu de Dieu seul; il ne faut alors ni atômes crochus, ni atômes quarrés.* Quel *fondement aurions-nous* pour le dire, *& quelle lumiére* nous en reviendroit-il ?

Pour dire de même que le corps de l'homme est un tissu de vaisseaux grands & petits, dont les diminutions & l'assortiment, ou l'intime correspondance sont connus de Dieu seul ; que ces mêmes vaisseaux sont composez de plusieurs parcelles élémentaires admirablement mélangées ; qu'enfin ces élémens sont des natures constantes que Dieu a faites pour varier les mixtes, & pour fixer en même-tems les bornes de cette variété ; il ne faut en tout cela avoir aucun recours aux atômes : ils broüillent tout, & ne nous aident en rien. Ce sont des mots aussi vagues, & des généralitez aussi peu lumineuses que les formes substantielles, ou les qualitez occultes de l'ancienne école. Les atômes d'Epicure ne sont donc dignes que de risée, & ceux de Gassendi, ou ne nous aprennent rien si Dieu en constituë la nature & l'usage

l'usage par une création expresse ; ou nous conduisent à l'irreligion & deshonorent la raison, si l'on prétend en tirer quelque chose de régulier & d'organisé sans un ordre exprès de Dieu. LE MONDE DE DESCARTES.

VIII.

Le Monde de Descartes.

Si nous voulons profiter du travail des grands hommes qui nous ont précédez, ce ne sera ni en les critiquant avec malignité, ni en prenant parti pour l'un contre l'autre comme dans une querelle d'état ; mais en examinant avec soin ce qu'ils ont eu de bon, & en avoüant avec candeur ce qui a été en eux une suite inséparable de la foiblesse humaine.

Quoique Galilée, Torriçelli, Pascal, & Boyle soient proprement les peres de la Physique moderne, & qu'ils nous ayent frayé le chemin de la vérité, en nous invitant au travail des expériences, Descartes par sa hardiesse & par le bruit que sa Physique a fait dans le monde est peut-être celui de tous les Sçavans du dernier siécle à qui nous ayons le plus d'obligation. Jusqu'à lui l'étude de la nature demeura comme en-

gourdie par l'uſage univerſel où étoient les écoles de s'en tenir en tout aux idées d'Ariſtote, & de décider les queſtions par ſon autorité, comme on les décide en Théologie par l'autorité de l'Ecriture, ou par le concours des témoignages qui conſtatent la créance des Egliſes & des Peres.

Deſcartes naturellement plein de génie & de pénétration ſentit le vuide de la Philoſophie courante. Il la repreſenta au public ſous ſes vraïes couleurs, & jetta un ridicule ſi affreux ſur les prétenduës connoiſſances qu'elle promettoit, qu'il diſpoſa tous les eſprits à chercher une meilleure route. Il s'offrit lui-même à ſervir de guide aux autres; & comme il employoit une méthode dont chacun ſe ſentoit capable, la curioſité ſe réveilla par-tout. C'eſt le premier bien que produiſit la Philoſophie de Deſcartes. Le goût s'en répandit dans le plus beau monde. On s'en faiſoit honneur à la Cour & à l'Armée. Les nations voiſines parurent envier à la France les progrès du Cartéſianiſme: à-peu-près comme les ſuccès des Eſpagnols aux deux Indes mirent tous les Européens dans le goût des nouveaux établiſſemens. La Phyſique Françoiſe en excitant

excitant une émulation univerſelle donna lieu à d'autres entrepriſes, peut-être à de meilleures découvertes. Le Newtoniſme même en eſt le fruit.

LE MONDE DE DESCARTES.

Les ouvrages de Deſcartes ſont de trois ſortes. Sa Géométrie, ſa Méthode, & ſes Traitez de Phyſique. Perſonne ne conteſte l'excélence de ſa Géométrie ni l'heureuſe aplication qu'il en a fait à l'Optique: & il lui eſt plus glorieux d'avoir ſurpaſſé en ce genre le travail de tous les ſiécles précédens, qu'il ne l'eſt aux modernes d'aller plus loin que Deſcartes. Quant à ſa Phyſique, dont il s'agit ici, comme la Méthode qu'il y a ſuivie en fait tout le fondement, cette Phyſique ne peut avoir plus de ſolidité que la Méthode elle-même. C'eſt donc par l'examen de celle-ci qu'il faut commencer.

Deſcartes étant en Allemagne, & ſe trouvant fort deſœuvré dans l'inaction d'un quartier d'hiver, s'occupa pluſieurs mois de ſuite à faire la revûë des connoiſſances qu'il avoit acquiſes, ſoit dans ſes études, ſoit dans ſes voyages, & par ſes réfléxions comme par les ſecours d'autrui. Il y trouva tant d'obſcurité & d'incertitude, que la penſée lui vint de renverſer ce mauvais édifice, & de re-

LA COSMOGONIE bâtir le tout à neuf, en mettant plus d'ordre & de liaison dans son sçavoir.

Il commença par mettre en réserve les véritez révélées, parce qu'*il pensoit*, disoit-il *, *que pour entreprendre de les examiner & y réüssir, il étoit besoin d'avoir quelque extraordinaire assistance du Ciel, & d'être plus qu'homme.*

* Disc. sur math. p. 20.

Il prit donc pour premiére maxime de conduite d'obéïr aux loix & aux coûtumes de son païs, retenant constamment la Religion dans laquelle Dieu lui avoit fait la grace d'être instruit dès l'enfance, & se gouvernant en toute autre chose selon les opinions les plus modérées.

Il crut qu'il étoit de la prudence de se prescrire par provision cette régle, parce que la recherche successive des véritez qu'il vouloit sçavoir, pouvoit être très-longue ; & que les actions de la vie ne souffrant souvent aucun délai, il falloit se faire un plan de conduite ; ce qui lui fit joindre une seconde maxime à la précédente, qui étoit d'être le plus ferme & le plus résolu en ses actions qu'il le pourroit, & de ne pas suivre moins constamment les opinions les plus douteuses lorsqu'il s'y feroit une fois déterminé, que si elles eussent été très-assurées. Sa troisiéme maxime fut de

de tâcher toûjours plûtôt de se vaincre que la fortune, & de changer plûtôt ses desirs que l'ordre du monde. Réfléchissant enfin sur les diverses occupations des hommes pour faire choix de la meilleure, il crut ne pouvoir rien faire de mieux que d'employer sa vie à cultiver sa raison par la Méthode que nous allons exposer en empruntant ses propres paroles.

LE MONDE DE DESCARTES.

Descartes * s'étant assûré de ces maximes, & les ayant mises à part avec les véritez de foi qui ont toûjours été les premiéres en sa créance, jugea que pour tout le reste de ses opinions il pouvoit librement entreprendre de s'en défaire.

Disc. sur la meth. p. 16

A cause, dit-il, que nos sens nous " trompent quelquefois, je voulus supo- " ser qu'il n'y avoit aucune chose qui fût " telle qu'ils nous la font imaginer, & " *pour ce* qu'il y a des hommes qui se " méprennent en raisonnant, même " touchant les plus simples matiéres de " Géométrie, & y font des paralogis- " mes, jugeant que j'étois sujet à faillir " autant qu'aucun autre, je rejettai com- " me fausses toutes les raisons que j'avois " prises auparavant pour démonstra- " tions : & enfin considérant que toutes " les mêmes pensées que nous avons "

Pag. 31

LA COSMOGONIE

„ étant éveillez, nous peuvent aussi venir quand nous dormons, sans qu'il y „ en ait aucune pour lors qui soit vraïe; „ je me résolus de feindre que toutes les „ choses qui m'étoient jamais entrées „ dans l'esprit n'étoient non plus vraïes „ que les illusions de mes songes. Mais „ aussi-tôt après je pris garde que pendant que je voulois ainsi penser que „ tout étoit faux, il falloit nécessairement que moi qui le pensois, fusse quelque chose : & remarquant que cette vérité (je pense, donc je suis), étoit si „ ferme & si assurée que toutes les plus extravagantes supositions des Sceptiques „ n'étoient pas capables de l'ébranler; „ je jugeai que je pouvois la recevoir sans „ scrupule pour le premier principe de „ la Philosophie que je cherchois.

„ Puis examinant avec attention ce que „ j'étois, & voyant que je pouvois feindre que je n'avois aucun corps, & qu'il „ n'y avoit aucun monde, ni aucun lieu „ où je fusse; mais que je ne pouvois pas „ feindre pour cela que je n'étois point, „ & qu'au contraire de cela même que je „ pensois à douter de la vérité des autres „ choses, il suivoit très-évidemment & „ très-certainement que j'étois; au lieu „ que si j'eusse seulement cessé de penser,

encore

LE MONDE DE DESCARTES.

encore que tout le reſte de ce que j'avois jamais imaginé eût été vrai, je n'avois aucune raiſon de croire que j'euſſe été. Je connus de-là que j'étois une ſubſtance dont toute l'eſſence ou la nature n'eſt que de penſer, & qui pour être n'a beſoin d'aucun lieu, ni ne dépend d'aucune choſe naturelle; en ſorte que ce moi, c'eſt-à-dire, l'ame par laquelle je ſuis ce que je ſuis, eſt entiérement diſtincte du corps, & même qu'elle eſt plus aiſée à connoître que lui; & qu'encore qu'il ne fût point, elle ne *lairroit* pas d'être tout ce qu'elle eſt.

Après cela je conſidérai en genéral ce qui eſt requis à une propoſition pour être vraïe & certaine: car puiſque je venois d'en trouver une que je ſçavois être telle, je penſai que je devois auſſi ſçavoir en quoi conſiſte cette certitude: & ayant remarqué qu'il n'y a rien du tout en ceci, (je penſe, donc je ſuis), qui m'aſſure que je dis la vérité, ſinon que je vois très-clairement que pour penſer il faut être; je jugeai que je pouvois prendre pour régle générale que les choſes que nous concevons fort clairement & fort diſtinctement, ſont toutes vraïes.

Deſcartes s'étend plus au long dans ſes méditations que dans le diſcours ſur la

LA COS-MOGONIE méthode, pour prouver qu'il ne peut penser sans être : & de peur qu'on ne lui enléve ce premier point, il va au-devant de tout ce qu'on pouvoit lui oposer, & trouve toûjours qu'il pense ; & que s'il pense, il est, soit qu'il veille, soit qu'il sommeille, soit qu'un esprit supérieur ou une divinité puissante s'aplique à le tromper. Il se procure ainsi une premiére certitude : & ne s'en trouvant redevable qu'à la clarté de l'idée qui le touche, il fonde là-dessus cette régle célébre, de tenir pour vrai ce qui est clairement contenu dans l'idée qu'on a d'une chose ; & l'on voit par toute la suite de ses raisonnemens qu'il sous-entend & ajoute une autre partie à sa régle, sçavoir, de ne tenir pour vrai que ce qui est clair.

Le premier usage qu'il fait de sa régle est de l'apliquer aux idées qu'il trouve en lui-même. Il remarque qu'il cherche, qu'il doute, qu'il est incertain : d'où il infére qu'il est imparfait. Mais il sçait en même-tems qu'il est plus beau de sçavoir, d'être sans foiblesse, d'être parfait. Cette idée d'un être parfait lui paroît ensuite avoir une réalité qu'il ne peut tirer du fond de son imperfection : & il trouve cela si clair, qu'il en conclut qu'il y a un

être

être souverainement parfait qu'il appelle Dieu, de qui seul il a pû recevoir une telle idée.

LE MONDE DE DESCARTES.

Il se fortifie dans cette découverte en considérant que l'existence étant une perfection, est renfermée dans l'idée d'un être souverainement parfait. Il se croit donc également autorisé par sa régle à affirmer que Dieu existe, qu'à prononcer que lui Descartes existe puisqu'il pense.

Il continuë de cette sorte à mettre bout-à-bout, & avec de bonnes attaches, une premiére suite de connoissances qu'il croit parfaitement évidentes, sur la nature de l'ame, sur celle de Dieu, & sur la nature du corps.

Pag. 103

Il fait une remarque importante sur sa méthode, qui est que ces longues chaî- « nes de raisons toutes simples & faciles, « dont les géométres ont coûtume de se « servir pour parvenir à leurs plus diffici- « les démonstrations, lui avoient donné « occasion de *s'imaginer* que toutes les « choses qui peuvent tomber sous la con- « noissance des hommes s'entre-suivent « en même façon ; & que pourvû seule- « ment qu'on s'abstienne d'*en recevoir aucune pour vraïe qui ne le soit*, & qu'on « garde toûjours l'ordre qu'il faut pour les «

déduire

La Cosmogonie.

déduire les unes des autres, il n'y en peut avoir de si éloignées ausquelles enfin on ne parvienne, ni de si cachées qu'on ne découvre.

C'est dans cette espérance que notre illustre philosophe commença ensuite à faire la liaison de ses premiéres découvertes avec trois ou quatre régles de mouvement ou de méchanique qu'il crut voir clairement dans la nature ; & qui lui parurent suffisantes pour rendre raison de tout, ou pour former une chaîne de connoissances qui embrassât l'univers & ses parties sans y rien excepter.

Pr. 4.

Je me résolus, dit-il, de laisser tout
« ce monde ici aux disputes (des Philo-
« sophes), & de parler seulement de ce
« qui arriveroit dans un nouveau monde
« si Dieu créoit maintenant quelque part
« dans les espaces imaginaires assez de
« matiére pour le composer, & qu'il agi-
« tât diversement & sans ordre les di-
« verses parties de cette matiére, en sorte
« qu'il en composât un chaos aussi confus
« que les Poëtes en puissent feindre, &
« que par après il ne fît que prêter son
« concours ordinaire à la nature, & la lais-
« ser agir selon les loix qu'il a établies.
« De plus je fis voir quelles étoient les
loix

loix de la nature........ après cela je « montrai comment la plus grande part « de la matiére de ce chaos devoit, en- « suite de ces loix, se disposer & s'arran- « ger d'une certaine façon qui la rendroit « toute semblable à nos cieux ; comment « cependant quelques-unes de ses parties « devoient composer une terre ; & quel- « ques-unes, des planétes & des cométes ; « & quelques autres, un soleil & des étoi- « les fixes... de-là je vins à parler particu- « liérement de la terre ; comment les mon- « tagnes, les mers, les fontaines & les ri- « viéres pouvoient naturellement s'y for- « mer, & les métaux y venir dans les mi- « nes, & les plantes y croître dans les campa- « gnes ; & généralement tous les corps « qu'on nomme mélez ou composez, s'y « engendrer... On peut croire, sans faire « tort au miracle de la création, que par « les seules loix de méchanique établies « dans la nature, toutes choses qui sont « purement matérielles auroient pû s'y « rendre telles que nous les voyons à pre- « sent. «

LE MONDE DE DESCARTES.

De la description de cette génération « des corps animés & des plantes, je passai « à celle des animaux, & particuliérement « à celle des hommes. »

Descartes finit son discours sur la Méthode en nous montrant les fruits de la

sienne.

La Cosmogonie. fienne.[a] J'ai cru, dit-il, * après avoir remarqué jusqu'où ces notions généra-
* Pag. 62. les, touchant la Physique, peuvent con-
„ duire, que je ne pouvois les tenir ca-
„ chées sans pécher grandement contre la
„ loi qui nous oblige à procurer, autant
„ qu'il est en nous, le bien général de tous
„ les hommes. Car elles m'ont fait voir
„ qu'il est possible de parvenir à des con-
„ noissances qui sont fort utiles à la vie,
„ & qu'au lieu de cette Philosophie spécu-
„ lative qu'on enseigne dans les écoles, on
„ en peut trouver une pratique par laquel-
„ le connoissant la force & les actions du
„ feu, de l'eau, de l'air, des astres, des
„ cieux, *& de tous les autres corps qui nous*
„ *environnent, aussi distinctement que nous*
„ *connoissons les divers métiers de nos arti-*
„ *sans, nous les pourrions employer en même*
„ *façon à tous les usages ausquels ils sont*
„ *propres, & ainsi nous rendre maîtres &*
„ *possesseurs de la nature.*

Descartes se félicite en dernier lieu des avantages qui reviendront de sa Physique générale à la médecine & à la santé.
Pag. 63. Le but de ses connoissances est *de se pouvoir exempter d'une infinité de maladies, & même aussi peut-être de l'affoiblissement de la vieillesse.*

Telle est la méthode de Descartes : telles sont ses promesses ou ses espérances. Elles sont

ſont magnifiques : & pour ſentir au juſte ce qu'elles peuvent valoir, il eſt bon d'avertir le Lecteur qu'il ne doit point ſe prévenir contre cette aliénation volontaire ou ce renoncement à toute connoiſſance ſenſible, par lequel nous le voyons débuter. On eſt d'abord tenté de rire en le voyant héſiter à croire qu'il y ait ni monde, ni lieu, ni aucun corps autour de lui. Mais c'eſt un doute métaphyſique avec lequel il ne faut point badiner. Et pour en juger ſérieuſément il eſt bon de ſe rapeler les circonſtances où Deſcartes ſe trouvoit. Il étoit né avec une grande ouverture d'eſprit, & il régnoit alors dans les écoles un galimathias d'entités, de formes ſubſtantielles & de qualitez attractives, repulſives, retentrices, concoctrices, expultrices, & autres non moins déplaiſantes ni moins obſcures, dont ce beau génie étoit extrêmement rebuté. Il avoit pris goût de bonne heure à la méthode des Géométres, qui d'une vérité inconteſtable ou d'un point accordé conduiſent l'eſprit à quelque autre vérité inconnuë, puis de celle-là à un autre, & à une autre, encore en allant toûjours en avant, ce qui avec la conviction procure ſouvent une ſatisfaction parfaite. La penſée lui vint d'introduire la même

méthode

LA COSMOGONIE méthode dans l'étude de la nature, & il crut en partant de quelques véritez ſimples pouvoir parvenir aux plus cachées, & enſeigner la phyſique ou la formation de tous les corps, comme on enſeigne la Géométrie.

Je me déclare diſciple de ce grand homme, ſi ſa méthode eſt apliquable à l'étude de la nature. Perſonne ne ſouhaite plus que moi qu'il ait raiſon, non pas parce qu'il eſt François : car la raiſon d'un Anglois, d'un Italien, ou d'un Allemand, m'eſt auſſi chére que celle d'un François ; mais parce que ſa méthode ſe trouvant admirable & juſtifiée par le ſuccès dans les mathématiques, il ſeroit à déſirer que ce fût un inſtrument univerſel. Il s'agit donc ici, non de la réputation de Deſcartes, elle eſt à couvert : mais du moyen de connoître la vérité, qui eſt notre bien commun : & il eſt non-ſeulement permis, mais néceſſaire d'examiner ſi Deſcartes, qui nous a ſi bien ſervis, en nous invitant à ſecoüer le joug de la doctrine Ariſtotélicienne qui tyranniſoit les écoles, ne nous a pas induits en erreur en nous faiſant croire qu'on peut enſeigner la Phyſique comme la Géométrie. S'il vivoit encore, il ſeroit de l'humanité de le traiter avec beaucoup de réſerve. Il ſeroit

feroit même de notre intérêt de l'encourager par des procédés pleins de ménagement, à nous rendre de nouveaux fervices. Mais lorfqu'il s'eft écoulé près d'un fiécle depuis la mort d'un auteur *, c'eft comme s'il s'en étoit écoulé vingt. On peut alors mettre Ariftote & Defcartes fur la même ligne, & pourvû qu'on rende juftice au mérite réel de l'un & de l'autre, non-feulement on peut, fans ombre de partialité, remarquer ce qu'ils ont eu de foible; mais il y auroit même une partialité manifefte à admirer ou à taire ce qu'ils ont enfeigné de faux ou d'inutile.

LE MONDE DE DESCARTES.

* Mort en 1650.

La premiére obfervation qui fe prefente à tous les yeux contre cette méthode, eft qu'un homme qui connoiffoit diftinctement la formation des corps terreftres, qui avoit expliqué avec évidence la formation du corps humain, & qui avoit, dit-il, *rencontré un chemin qui lui fembloit tel, qu'on devoit infailliblement trouver la fcience de la vraïe médecine en le fuivant*, foit cependant mort à 54. ans.

En fecond lieu je veux qu'il n'ait pu trouver la vraïe médecine, par cette raifon-là même qu'il eft mort trop tôt. Mais il y a quatre-vingt-dix ans qu'au défaut du maître, une multitude de Cartéfiens fuivent la même route: nous ne voyons pas cependant

LA COSMOGONIE pendant que leur voyage sur la terre soit plus long que celui de leurs peres.

La briéveté de la vie depuis Descartes est un grand sujet d'étonnement : car tout homme qui fait profession de connoître géométriquement un estomac, comme il démontre géométriquement la structure d'une charpente, s'engage à donner des moyens non-seulement de racommoder une charpente, mais aussi de racommoder son estomac & celui de son voisin.

3°. Il y auroit bien à dire sur la netteté, sur la certitude, & sur la liaison que Descartes trouve dans les idées qui sont le sujet de ses méditations. Passons cependant le tout. Accordons que toutes les premiéres attaches de sa chaîne scientifique sont parfaitement liées. Malheureusement on ne peut les accrocher avec les connoissances que nous avons de la nature : on n'en sçauroit rien former de suivi : & cette prétenduë chaîne universelle se trouve composée de deux sortes de chaînons, dont les premiers sont des choses qu'on sçavoit avant Descartes aussi-bien qu'on les a sçuës depuis, & les autres sont des choses que l'on ignore depuis Descartes autant qu'elles étoient inconnuës avant lui, c'est-à-dire, que sa méthode ne nous aprend rien, & que sa physique nous égare. On

On sçavoit avant Descartes, & sans entrer en solitude pour s'en convaincre, que l'homme peut acquérir quelque connoissance ; qu'il est fait pour penser ; qu'il ne sçauroit penser sans être ; qu'il n'est pas seul au monde ; qu'il y a des corps autour de lui ; qu'il reçoit du dehors des impressions réguliéres & suivies dont il n'est point le maître ; & qu'il y a hors de lui une puissance supérieure qui agit sur lui d'une façon réguliére bien loin de s'apliquer à le tromper. Tout cela est vrai : mais l'expérience l'enseignoit à tout le monde sans méditation & sans dispute.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si cependant ce sont des vérités incontestables, qu'on les employe, à la bonne-heure, pour conduire l'esprit à la découverte des vérités inconnuës, à la découverte des mystéres de la natûre. Mais c'est ce qu'on n'a pu faire : & si depuis Descartes on a fait des progrès ; si l'on connoît quelques nouveaux faits, ou certains usages auparavant inconnus, on en est redevable à l'observation & à l'expérience, non à la méthode Cartésienne. C'étoit donc faire bien des aprêts & bien des échafaudages pour ne rien bâtir.

4°. La méthode des géométres est bonne,

bonne. Elle eſt admirablement bonne ; & l'on ne ſçauroit trop en faire uſage : mais il ne falloit pas la mettre en œuvre dans des choſes qui n'en ſont pas ſuſceptibles. Si l'on peut procéder géométriquement en phyſique, c'eſt ſeulement dans telle ou telle partie, & ſans promeſſe de lier le tout. Il n'en eſt pas de la nature comme des meſures & des raports de grandeur. Sur ces raports Dieu a donné à l'homme une intelligence capable d'aller fort loin, parce qu'il vouloit le mettre en état de faire une maiſon, une voute, une digue, un téleſcope, & mille autre ouvrages où il auroit beſoin de nombrer & de meſurer. En formant un ouvrier, Dieu a mis en lui les principes propres à diriger ſes opérations. Mais deſtinant l'homme à faire uſage du monde & non à le conſtruire, s'eſt contenté de lui en faire connoîtr ſenſiblement & expérimentalement l qualités uſuelles. Il n'a pas jugé à prop de lui accorder la vûë claire de cette i menſe ſtructure. Si donc l'homme ſe c noît & qu'il ait réfléchi ſur ſa vocati il ne ſe preſentera pas avec ſon plom ſa toiſe pour rendre raiſon de la fab des cieux, comme il explique mét quement celle d'une arcade ou chauſſée.

Oh! que j'aime bien mieux la méthode de cet académicien aussi modeste que sçavant, & qui n'entreprend ou ne promet rien qu'il ne le sente en son pouvoir. L'illustre Mariotte avoit lû Descartes : mais il connoissoit mieux les bornes de l'intelligence humaine, & l'usage de la géométrie. Sçachant d'une part quelles ténèbres sont répanduës sur le fond de tous les êtres ; & d'une autre combien l'ordre & les principes sont nécessaires pour avancer dans les sciences, cet homme judicieux établit pour régle * de *proposer en toutes rencontres quelques vérités dont les hommes non prévenus demeurent d'accord, & quelques effets constans ou assurés par différentes observations, pour servir de principes & de fondemens à d'autres connoissances.* Le Monde de Descartes.

* Logique de Mariotte.

Dans le desir de mettre le sçavoir du physicien au-dessus de celui de l'artisan qui n'a que la routine pour régle, il veut, avec raison, que nous mettions dans nos recherches tout ce qu'il est possible d'y metrre de clarté & d'évidence : quand les connoissances claires lui manquent, il ne croit pas pour cela tout desespéré ou perdu. Il a recours à la certitude de l'expérience, & il se borne prudemment à se servir en chaque

LA COSMOGONIE

choſes des effets obſervés pour lui tenir lieu de principe. Mais il eſt bien éloigné de penſer qu'un ſeul principe le conduira comme Deſcartes juſqu'aux vérités les plus éloignées , & qu'aucune ne lui échapera. Pour aller toûjours quelque peu en avant, il ſuit, tant que faire ſe peut, ſon procédé géométrique : mais il ne flâte point l'homme de pouvoir lier en un même tout des connoiſſances, pour ainſi dire , éparſes, ni de pouvoir enſeigner la phyſique comme la géométrie. Il fait l'aveu du contraire * en connoiſſance de cauſe.

* Préface de la Logique.

Mais pourquoi cette méthode de Mariotte eſt-elle plus eſtimable que celle de Deſcartes ? c'eſt parce que l'expérience autoriſe le premier & abandonne l'autre. La méthode de Mariotte n'eſt pas proprement une invention nouvelle : elle conſiſte à avertir le Lecteur de ce qui a réuſſi dans tous les ſiécles précédens.

Si quelqu'un d'âge-en-âge , a fait en phyſique quelques progrès , quelque découverte utile, ç'a été en tentant, non de ſçavoir tout , ou d'expliquer les choſes à fond ; mais de ſçavoir un peu plus qu'on ne ſçavoit, de pouvoir ſurtout rendre la ſcience profitable , ſinon

par

par la clarté, au moins par la certitude sensible, & de se contenter au défaut des premiéres causes qui demeurent cachées, de prendre pour principes & pour guides certains effets constamment reconnus par l'observation & par le témoignage des sens.

LE M DE D DES TES.

Si cela est, dira-t-on, la perfection de la Physique consistera plûtôt à recueïllir ce que nos sens nous peuvent aprendre de la nature, qu'à consulter ce que la raison nous en dit. N'est-ce pas renverser l'ordre des sciences ?

Bien loin de le renverser, c'est l'introduire : elles ne seront jamais mieux ordonnées que quand l'observation y marchera la premiére, & que le bon sens viendra en second pour faire valoir ce qu'elle lui montre, en y employant son raisonnement, son Arithmétique, sa Géométrie, & toutes ses facultez. Nous ne sommes pas sans régle & sans principes, puisque les faits plus ou moins éprouvez deviennent pour nous des guides & des principes plus ou moins sûrs, pour nous mener plus loin. Mais quoique notre science n'aille pas jusqu'à expliquer géométriquement la nature des corps qui nous environnent, elle en recueïlle les impressions, & en perfectionne l'épreuv

LA COSMOGONIE d'une façon ſuffiſante pour régler prudemment notre conduite. C'eſt aſſez en effet pour nous conduire que nous ayons quelques communes notions intellectuelles, & toute ſorte de connoiſſances ſenſibles ſous le gouvernement de la raiſon. Notre état n'en demande pas davantage : & l'expérience nous montre que tel eſt l'ordre ou la conduite que Dieu tient à notre égard.

Si un aveugle-né vouloit, ſur les avis d'un Cartéſien, ſe conſoler de la privation de la vûë, par le plaiſir d'étudier la Phyſique & de perfectionner ſes connoiſſances, cet homme ſe trouveroit dans le cas où Démocrite ſe ſouhaitoit pour ordonner ſon monde avec plus de liberté & de repos. Il ſeroit dans le cas où ont été tous les Philoſophes méditatifs, qui ont cru pouvoir d'autant mieux connoître l'arrangement de l'Univers & de ſes parties, qu'ils prenoient plus de ſoin de tenir leurs yeux exactement fermez pour méditer librement. Cet homme dont la raiſon n'eſt point diſtraite par le trouble des ſens, dévroit ſans doute aller de découverte en découverte. Le flambeau de l'évidence aparemment va lui dévoiler tout. Il ne lui dévoilera rien. Notre aveugle ſe fera un ſyſtême plein de chiméres

&

& d'illusions ; parce qu'il lui est impossible, sans le secours de la vûë, d'avoir aucune idée juste, ni du soleil, ni de la lumiére, ni des couleurs, c'est-à-dire, des parties de la nature qui en font la beauté & le principal mérite. LE MONDE DE DESCARTES.

Jusqu'ici la raison n'a pu rien aprendre de la Physique à cet aveugle, & la prétenduë évidence de ses raisonnemens ne le dédommage pas de la perte de ses yeux. Suposons à present que Dieu lui én accorde l'usage. Notre fidèle Disciple de l'évidence verra avec surprise le spectacle de l'Univers. Voilà une révélation toute nouvelle pour lui. Un conp d'œil lui en aprend plus que dix mille raisonnemens. Ses connoissances augmentent donc par le secours d'un nouveau sens. C'est à ses yeux, & non à sa raison, qu'il est redevable de ce qu'il lui est possible d'aprendre de la lumiére & des couleurs. Mais s'il n'aprend de la structure du monde que ce qu'il en peut découvrir par ses yeux, & que ses yeux ne lui en montrent que les dehors, son sçavoir demeure toûjours ténébreux sur la structure du tout, sur l'organisation des espéces, sur les causes ou les méchanismes des ressorts qui font tout mouvoir, & sur la nature précise qui distingue une

LA COSMOGONIE

parcelle élémentaire d'avec une autre. Il eſt vrai qu'il ſent mieux les dehors & les raports mutuels des parties de l'Univers. Il admire comment Dieu a voulu abreger, par l'action de l'œil, les recherches & les tentatives qu'il auroit fallu faire ſur la nature des choſes qui nous devoient ſervir. Mais ſa raiſon, guidée par ce nouveau ſens, lui a-t-elle acquis plus de facilité & plus de droit à tout comprendre? Peut-il avec ce ſecours percer au-delà du ſenſible? Peut-il aller plus loin que l'extérieur, & démêler quelque choſe de plus que des uſages & des raports?

S'il veut même continuer à ſuivre littéralement le principe qu'on lui a tant recommandé, qui eſt de ne conſentir qu'à des véritez évidentes, & de rejetter tout ce qu'il ne conçoit pas; cet homme devroit ſe perſuader qu'il ne voit ni ſoleil, ni couleurs, ni étenduë dans les objets qui le frapent; car dans tout cela il n'y a qu'abſurdité & contradiction. Peut-il comprendre avec évidence comment ſon œil peut être affecté par des objets qui ne le touchent pas? N'y a-t-il pas de l'abſurdité à croire qu'un eſprit puiſſe être modifié par des corps? N'eſt-ce pas une contradiction palpable de dire qu'un petit être de quelques pieds d'étenduë, puiſ-

ſe

se recevoir en soi le sentiment & la mesure d'une grande plaine, & de la distance qu'il y a de la Terre au Ciel? Ce qu'il a droit de dire là-dessus, c'est qu'il en éprouve les images ou les sentimens en soi; mais qu'il implique de croire qu'il y ait rien de tel au-dehors, qui puisse faire de pareilles impressions sur lui. Ainsi notre aveugle Physicien, & avant qu'il vît, & depuis qu'il voit, n'a trouvé dans sa raison que perpléxité, que ténèbres, qu'impuissance de rien connoître dans ce qui l'environne. Il en est de même de toutes les recherches des partisans de l'évidence en fait de Physique. Ou bien ils regrettent le tems perdu, ou ils s'entêtent de systêmes inintelligibles. D'où vient le mal? il vient du principe trompeur qu'on leur a donné pour régle, qui est de ne rien admettre comme vrai & certain, que ce que la raison comprend avec évidence. On a supposé en leur donnant ce principe qu'il falloit pour acquérir quelques connoissances, négliger les sens, & n'écouter que la raison. Mais ce n'est point-là l'ordre & la voye de Dieu. L'intention manifeste du Créateur en nous donnant des sens & la raison, a été de nous faire acquérir toutes sortes de connoissances par nos sens, & d'en

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE régler l'ufage par la raifon. Mais les hommes font communément tout le contraire. Ils cherchent la régle de leur conduite dans les fens, & la connoiffance de la nature dans la raifon. C'eft pervertir tous les prefens de Dieu, & les vouloir apliquer à un ufage auquel ils ne font point deftinez. Une telle méthode de raifonner fera toûjours naître plus de difficultez qu'elle ne fera capable d'en réfoudre. Elle fera des préfomptueux ou des incrédules, qui refuferont d'admettre ce qui eft le mieux attefté, parce que leur petite raifon n'y trouvera pas l'évidence, & qui prendront pour des idées évidentes les fyftêmes que l'expérience dément. Une telle méthode eft illufoire & pernicieufe, parce qu'elle fupofe, contre une expérience univerfelle, que Dieu nous apelle à connoître évidemment le fond de fes ouvrages, & à fçavoir la raifon de tout. Sa conduite fur nous eft, exactement parlant, le contre-pied de cette fupofition. Dieu agit d'une maniére parfaitement uniforme dans ce qu'il nous a apris par la révélation & par la vûë de la nature. Dans la foi & dans les fciences, il nous aprend certains faits : il nous inftruit de certaines véritez : il nous aprend ou par nos yeux ou

ou par l'ouïe, & sur des témoignages fidèles, tels & tels faits dont, après cela, nous ne pouvons raisonnablement douter. Il nous instruit de certaines véritez dont il nous montre les raports, & la proportion avec nos besoins. Il nous en fait connoître ce qui nous suffit : & c'est pour nous en faire sentir l'excélence & l'usage qu'il nous a donné une intelligence. C'est pour nous mettre en état de régler notre conduite & de perfectionner l'usage de toutes ses créatures, qu'il a mis dans cette intelligence & les principes du raisonnement, & les principes de la morale, & les principes des mathématiques, principes toûjours prêts à nous servir à proportion que nous sçavons les cultiver & les mettre en œuvre. Mais à côté de ce peu de lumiéres qu'il veut bien nous accorder, il jette des ténèbres qui sont vraiment impénétrables à notre entendement. Nous avons essayé ailleurs (*a*) de faire apercevoir la grande sagesse, & l'admirable bonté qui se trouvent dans cette conduite. Mais quand nous ne pourrions qu'en entrevoir les motifs, il nous suffit de sçavoir que c'est ainsi qu'il nous gouverne. Qui osera lui dire : Pourquoi m'avez-

LE MOI DE DESCARTES.

(*a*) Lettres qui finissent le premier & le troisiéme tome du Spectacle de la Nature.

LA COSMOGONIE m'avez-vous fait ainsi ? Qui osera s'en plaindre ? Les Cartésiens, en rapelant toûjours l'homme aux recherches de sa raison pour connoître la nature, & en lui prêchant éternellement la nécessité de chercher l'évidence en tout, nous ont donné l'homme pour tout autre qu'il n'est, & ont réglé les obligations ou les démarches de sa raison sur un pouvoir qu'elle n'a point reçu. La connoissance claire du fond des êtres, n'est pas ici sa vocation, & elle n'ignore pas qu'elle a une autre régle à suivre. Le principe qui a toûjours guidé, & qui, bon gré malgré, guidera toûjours tous les hommes & les Philosophes mêmes, est celui-ci. *Il faut recevoir avec reconnoissance, & faire valoir le plus que nous pouvons, tout ce qui est attesté & assuré par l'expérience, quoique nous ne le concevions pas.* Ce principe qui est dans le sens commun, & dont les hommes font plus ou moins usage, même sans sçavoir que ce soit un principe, est tout à la fois la base des arts, des sciences, & de la foi ; il est également propre à faire d'excélens Chrétiens, d'excélens Philosophes, & d'excélens Ouvriers. On pourroit l'exprimer ainsi en moins de mots. Eprouvez tout (*a*), & retenez ce

(a) *Omnia probate : quod bonum est, tenete.* 1. Thess. 5 : 21.

te que l'expérience vous montre bon. Le M DE DESCARTES.

Dans les besoins de la vie, comme dans l'affaire du salut, nous nous réglons tous les jours, non sur la connoissance claire des objets, non sur l'évidence de ce qu'ils sont en eux-mêmes; mais sur l'expérience des usages qu'on en peut faire; sur les attestations de l'excélence qu'on y a remarquée; en un mot sur des motifs raisonnables de crédibilité, pour fixer nos jugemens, & pour y conformer notre conduite. Le Quinquina guérit la fiévre: faut-il pour en faire usage, avoir l'évidence de la maniére dont il la guérit? La boussole nous méne aux Indes: faut-il, pour y aller chercher le cotton & l'épicerie, sçavoir évidemment par quel méchanisme les athmosphéres magnétiques peuvent repousser, attirer, & diriger le fer qu'on y presente? Un filet d'eau d'une livre & d'un pied de hauteur, qui se termine à une base d'un pied quarré, pése ou agit aussi puissamment contre cette base, & par cette base qu'un pied cube d'eau qui pése environ soixante-dix livres. Qui pourra nous faire concevoir évidemment pourquoi ce filet d'eau glacé ne pése qu'une livre, & agit comme un poid de soixante-dix livres dans son état de

LA COSMOGONIE

fluidité ? Ce fait est certain, & il est devenu pour nous un principe de conduite dans bien des opérations. Mais il n'en est pas moins incompréhensible *. Toute la terre nous ravit en admiration par ses beautez & par ses services : mais nous n'en concevons pas la moindre piéce. De même la religion nous frape par ses preuves, nous touche par la proportion de ses objets avec nos besoins, & nous éléve par de riches espérances. Mais elle a, comme tout le reste, un côté ténébreux & inaccessible à notre intelligence. Quelle témérité de demander ici que Dieu nous révéle le fond de son œuvre, & qu'il y répande, avant le tems, une plénitude d'évidence, tandis qu'il nous fait encore un mystére de ce que c'est que la goute d'eau qui nous rafraîchit, ou le rayon qui nous éclaire !

* V. *l'equilibre des liqueurs.*

Peut-être mes Lecteurs, accoutumez à faire usage de leur raison, éprouveront-ils une secrette répugnance à condamner ce principe de Descartes, de ne tenir pour vrai que ce qui est évident. Ne les troublons point, s'il est possible, dans la joüissance d'une régle qui leur a souvent réüssi. Cette régle par elle-même très-spécieuse, peut devenir universelle.

verſellement bonne : & je conſens à l'adopter, pourvû qu'on la raméne à une exacte vérité, en y démêlant ce qu'elle a d'équivoque. Si par évident nous entendons un objet clairement conçu, comme ſont les axiômes, & les véritez conſéquentes, que l'on démontre en Géométrie ; nous ne tenons rien avec un tel principe, parce qu'il faut nous réſoudre à une façon de ſçavoir moins ſuivie, & nous contenter de bien des connoiſſances qui ne ſont pas, à beaucoup près, de cette clarté. Mais ſi par évident nous entendons ce qui nous eſt ſuffiſamment certifié & atteſté, quoique nous ne le concevions pas toûjours clairement, le principe alors n'eſt point nouveau, & il n'en eſt que meilleur, puiſque c'eſt la régle du bon ſens, & la maxime de tous les tems. Prenons l'homme tel qu'il eſt : & ſans perdre tems à réfuter les pointilleries des Pirroniens, ou les ſubtilitez des Sophiſtes, voyons de bonne foi ce qui a toûjours ſuffi à l'homme pour ſe conduire raiſonnablement, & de quelle ſorte d'évidence nous devons nous contenter. Ce ſera ſans doute de celle qui a été juſtifiée par le ſuccès & par l'entiére aſſurance des effets qui y répondent.

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE 1°. Il y a des objets que nous connoiſſons clairement par une apréhenſion ſimple, ou par une conſéquence convainquante, & à laquelle notre eſprit ne ſe peut refuſer. Tels ſont les nombres, les meſures, & toutes les véritez qu'on démontre dans les Mathématiques. La démonſtration de l'exiſtence d'une premiére cauſe ſe peut faire auſſi géométriquement que tout ce qu'il y a de plus clair dans les Mathématiques. La même facilité que Dieu a miſe en nous pour établir certaines véritez de Mathématique inconteſtables, & pour en déduire d'autres véritez qui en ſont la ſuite ; il nous l'a donnée pour établir quelques premiéres maximes d'équité, & pour en tirer avec juſteſſe les conſéquences ou les aplications néceſſaires. Nous partons tous des mêmes points ; & il eſt aiſé de convaincre de faux ceux qui s'égarent dans les conſéquences. En ſorte que la Morale peut être preſqu'auſſi claire que la Géométrie pour des eſprits ſupérieurs & attentifs.

2°. Mais il y a d'autres objets dont nous n'avons peut-être ni beſoin, ni pouvoir de connoître la nature & le fond par un raiſonnement clair, & qu'il nous ſuffit de connoître ou de diſtinguer par

un sentiment intérieur dont nous sommes tous insurmontablement pénétrez. C'est ainsi que nous connoissons notre ame, notre corps, & l'existence de Dieu. En effet notre ame, notre pensée, notre volonté, nos résolutions, notre joïe, notre tristesse nous sont intimement presentes : il ne faut pour en être instruit ni solitude ni méditations : & non-seulement nous n'avons pas besoin de raisonnement pour nous en convaincre, mais il n'y a pas même de raisonnement capable de nous en ôter le sentiment & la conviction.

LE MONDE DE DESCARTES.

De même il n'est pas en notre pouvoir de nous dépoüiller du sentiment que nous avons de ce corps auquel nous commandons & auquel nous nous sentons étroitement unis.

Il n'est pas davantage en notre pouvoir de rejetter l'action qui nous communique ou qui imprime réguliérement en nous la vûë de la nature : cette action nous affecte intimement comme notre propre vie. La plûpart des objets dont elle nous fait sentir si réguliérement la presence & les raports, sont des masses lourdes qui n'agissent point sur nous, & sur lesquelles nous n'avons aucun pouvoir. Nous ne sortons point de chez

nous

LA COSMOGONIE nous pour nous unir aux montagnes & à la verdure que nous voyons, ou au ſoleil & aux étoiles qui brillent dans le Ciel. Il eſt également ſenſible que ce ne ſont pas ces objets qui ſe déplacent, & qui viennent ſe coler ſur nous. Nous ſentons une puiſſance ſupérieure qui met en nous perſévéramment les impreſſions de toutes ces choſes. Qu'on veüille ou qu'on ne veüille pas donner à cette action, le nom de Dieu : cette action eſt réelle & inévitable. Eſſayons de nous y ſouſtraire. Montons dans le Ciel : elle nous arrête. Deſcendons dans les entrailles de la terre : nous l'y retrouvons. Ce qui eſt ſous nos pieds comme ce qui eſt ſur notre tête, ſoit de près, ſoit de loin, ſe fait ſentir à nous malgré nous. *Pſeaume 138.* Empruntons l'aîle des vents : profitons de celui qui ſe léve du côté de l'aurore : embarquons-nous : gagnons les climats opoſez, & dérobons-nous par la fuite à cette puiſſance qui nous remplit tous les jours de la vûë du même Soleil, & des mêmes Etoiles. Mais la force de l'air qui nous tranſporte n'eſt pas notre force : & la puiſſance même que nous voulons éviter eſt celle qui nous conduit. Nous ſommes par-tout aſſujettis à une impreſſion qui nous maîtriſe, qui nous

prévient,

prévient, & qui nous guide de gré ou de force. Elle est insurmontable à tous nos efforts, & nous sentons ses faveurs ou ses coups comme nous sentons notre ame & notre corps. La connoissance où l'épreuve de cette force peut donc encore être nommée évidence de sentiment. Pourquoi refuserions-nous ce nom à une conviction que chacun expérimente? En ce sens nous connoissons évidemment l'excélence de notre ame, de notre corps, & de cette puissance indéclinable qu'il m'est permis d'apeler Dieu. Mais je ne sçai pas pour cela ce que c'est que la nature de Dieu, d'un corps, de tel & tel corps, ni d'un esprit.

LE MONDE DE DESCARTES.

3°. Après ces connoissances de raisonnement, & de sentimens intimes, nous en avons d'une troisiéme espéce, je veux dire les raports que nos sens nous font de ce qui se passe hors de nous, ou l'épreuve que nous faisons par nos sens de l'excélence & de l'usage des objets, soit presens, soit éloignés. Cette derniére sorte de connoissances embrasse la physique, le commerce, tous les arts, l'histoire & la religion. Dans ce que nous aprenons par le raport de nos sens, comme dans ce que nous

nous connoissons au-dedans de nous-mêmes, l'objet peut être très-obscur: mais le motif qui nous détermine à en porter quelque jugement peut être clair & distinct. Ce motif c'est le raport réïtéré de nos sens: c'est l'expérience qui nous assûre la réalité & l'usage de chaque chose. Rien n'empêche que nous ne donnions encore le nom d'évidence à cette nouvelle sorte de lumiére : il n'y a même rien qui nous touche davantage que ce qui nous est évident en cette maniére, ou que ce qui vient à notre connoissance par les informations de nos sens ; & il est aisé de voir que c'est pour supléer à l'embarras & à l'incertitude des raisonnemens, que Dieu nous rapelle par-tout à la simplicité de la preuve testimoniale & sensible. Elle fixe tout dans la société, dans la physique, dans la régle de la foy, & dans la régle des mœurs. Il est vrai que nous voudrions avoir des lumiéres plus étenduës & plus nettes en matiére de physique sur la nature intime des objets dont nos sens nous communiquent les qualités usuelles. Mais pour courir après ces clartés supérieures, il est de la prudence de s'assurer si on ne courra pas en vain. Etudions-nous donc nous-mêmes, & connois-

connoissons nos forces. Nous trouverons que nous pouvons quelque chose, mais que nous ne pouvons pas tout. La connoissance intuitive de la nature des objets est refusée à notre intelligence: Mais celui qui n'a pas jugé à propos de nous donner pour le present ce degré de lumiére, l'a remplacé par les témoignages de nos sens qui nous aprennent de tous ces objets ce que nous avons besoin d'en sçavoir. Nous parvenons ainsi à connoître sufisamment & expérimentalement ce qui est à côté de nous, & ce qui en est éloigné par l'intervale des tems ou des lieux. Nous ne comprenons rien à la nature ou à l'opération de l'aimant qui nous indique le pole dans le tems le plus ténébreux. Nous n'avons aucune idée de la structure du soleil qui nous dispense la chaleur, les couleurs, & la vûë de l'univers : mais une expérience sensible nous force à convenir de ces services.

LE MONDE DE DESCARTES.

L'union du Verbe éternel à notre chair n'est pas un objet clairement intelligible. Mais des témoignages sensibles & satisfaisans nous en assurent la vérité. Ce que nos oreilles ont oüi, disoit le Disciple bien-aimé; ce que nos yeux ont " vû & regardé attentivement; ce que nos "

1. Jean 1, 1.

LA COSMOGONIE "mains ont touché du Verbe de vie, " étoit dès le commencement, voilà ce "que nous vous annonçons. Un pareil témoignage, confirmé par d'autres ſans nombre, rend plus attentif & perſuade mieux que des raiſonnemens.

Nous avons donc des lumiéres de plus d'une ſorte, & rien n'empêche que nous ne donnions le nom d'évidence, ſi nous le jugeons à propos, à toutes ces eſpéces de connoiſſances que nous acquérons, ou par le raiſonnement pur, ou par le ſentiment intime de ce qui nous pénétre, ou par le raport uniforme de nos ſens. N'admettons pour vrai & certain que ce qui ſe trouvera évident en l'une ou en l'autre de ces maniéres. En diſtinguant ainſi l'évidence de l'objet qui demeure ſouvent voilé, d'avec l'évidence du motif ou de l'épreuve ſenſible qui nous porte à croire; nous pouvons, ſans témérité, & même avec prudence, refuſer notre conſentement à ce qui ne porte point le caractére d'une ſuffiſante évidence. Avec cette précaution, fondée ſur notre état, nous pouvons étudier utilement la Philoſophie, & l'Hiſtoire. Avec la même précaution nous pouvons examiner les véritez révélées, & l'admirable proportion qu'elles ont avec tous nos

nos besoins, sans qu'il faille pour cela être ni prophéte ni plus qu'homme, selon la pensée de Descartes : & bien loin de nous borner philosophiquement à un christianisme provisionnel ou de pure œconomie, nous pouvons, & nous devons être chrétiens par préférence & par choix ; notre obéïssance à la foi étant très-raisonnable & fondée sur des témoignages d'expérience, ou sur l'évidence des motifs de persuasion. Le mot de Descartes.

Dans la physique & dans la religion, lorsque la raison opose des difficultez ou des vraisemblances aux raports des sens, il est encore de la prudence de négliger les difficultez qui ne tombent que sur l'objet, puisque Dieu ne nous le montre pas encore à découvert, & de nous en tenir aux motifs de persuasion, ou à l'expérience de ce qui a été bien vû & bien attesté. C'est ainsi que Dieu nous a faits : tels sont les degrez de lumiére qu'il nous a départis. Il ne faut ni mépriser ses presens, ni nous flâter d'avoir reçû des dons plus parfaits, si ces dons ne sont pas réels. Aprés ces précautions nous pouvons sans risque, devenir les plus zèlez partisans de l'évidence.

Malheureusement ce n'est point à cette évidence sensible ou à cette connoissance d'expérience

LA COSMOGONIE

d'expérience & d'atteſtations, que Deſcartes s'en tenoit dans les choſes que nous ne connoiſſons cependant que par cette voye. Il vouloit par-tout l'évidence géométrique. Mais c'eſt ſupoſer l'homme autre qu'il n'eſt : & le mépris de la ſcience qui s'acquiert par les ſens l'ayant accoûtumé à ſe renfermer tout entier dans des idées intellectuelles, qui pour avoir entr'elles quelque ſuite, n'avoient pas en effet plus de réalité, il alla, avec beaucoup d'eſprit, de mépriſe en mépriſe. Avec une matiére prétendu-homogène, miſe & entretenuë en mouvement, ſelon deux ou trois régles de méchanique, il entreprit d'expliquer la formation de l'univers. Il entreprit en particulier de montrer, avec une parfaite évidence, comment quelques parcelles de chyle ou du ſang, tirées d'une nourriture commune, doivent former juſte & préciſément le tiſſu, l'entrelas, & la correſpondance des vaiſſeaux du corps d'un homme plûtôt que d'un tigre ou d'un poiſſon.

On peut juger de la nature de ſes connoiſſances à cet égard par les traits ſuivans *. Il prit pour un rhumatiſme la pleuréſie dont il eſt mort, & crut ſe délivrer de la fiévre en prenant un demi verre

* Vie de Deſcartes, par Adrien Baillet, liv. 7.

verre d'eau-de-vie. Parce qu'il n'avoit pas eû besoin de la saignée dans l'espace de quarante ans il s'opiniâtra à refuser ce secours, qui étoit le plus spécifique pour son mal. Il y consentit trop tard lors que ses égaremens furent dissipez: mais alors dans le plein usage de sa raison, il voulut qu'on lui infusât du tabac dans du vin pour le prendre intérieurement, ce qui détermina son médecin à l'abandonner. Le neuviéme jour de sa fiévre qui fut l'avant dernier de sa vie, il demanda de sens rassis des panets, & les mangea par précaution, dans la crainte *que ses boyaux ne se rétrécissent, s'il continuoit à ne prendre que des boüillons*. On voit ici la distance qu'il y a du Géométre au Physicien.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si c'est donc l'expérience, & non pas une compréhension claire ou un raisonnement géométrique sur la nature des différens êtres qui doit être la régle de ce que nous devons admettre ou rejetter, c'en est fait du monde de Descartes, même avant que de l'avoir examiné. Est-il suportable d'entendre dire que Dieu nous a donné une pénétration capable de démêler la structure de l'univers, & d'aprofondir le méchanisme de chaque piéce, tandis que notre science ne

va presque point au-delà du raport que les choses ont avec nous, & que notre prétenduë pénétration demeure de fait impuissante en chacun de nous, quand nous la voulons exercer sur le méchanisme du plus petit vaisseau d'une plante, ou du plus petit muscle qui aide les mouvemens de notre œil. Comment pouvons-nous espérer de faire marcher géométriquement & infailliblement les tourbillons de l'univers; nous qui avons quelquefois bien de la peine à empêcher le tourbillon de fumée qui monte dans notre cheminée, de rentrer dans l'apartement, quoique nous oposions à son retour des obstacles d'une méchanique évidemment sûre, & même après lui avoir montré son chemin algébriquement.

Voyons cependant l'édifice Cartésien. N'ayons point d'inclination à critiquer. Rendons justice à l'esprit de l'architecte. Mais comparons son œuvre avec celle du Tout-puissant, & que l'expérience seule décide, si l'édifice de l'homme a quelque ressemblance avec celui de Dieu. Descartes & ses partisans, tant les modernes que les anciens, sans nier que le monde ait été fait en six jours par des volontez spéciales qui assignent à chaque être sa nature,

nature, sa place, & sa fonction, comme nous l'aprend l'Histoire-Sainte, disent que le monde a pû être créé avec tout ce que nous voyons, en vertu de la simple loi du mouvement de tourbillon imprimé à la matiére. Comme ils prétendent que cette possibilité leur suffit pour rendre raison de tout; c'est cette possibilité qu'il s'agit d'examiner.

Le Monde de Descartes.

Descartes dans son traité de la Lumiére, transporte son Lecteur au-delà du monde dans les espaces imaginaires; & là il supose que, pour donner aux Philosophes l'intelligence de la structure du monde, Dieu veut bien leur accorder le spectacle d'une création. Il fabrique pour cela une multitude de parcelles de matiéres également dures, cubiques, ou triangulaires, ou simplement irréguliéres & rabotteuses, ou même de toutes figures, mais étroitement apliquées l'une contre l'autre, face contre face; & si bien entassées, qu'il ne s'y trouve pas le moindre interstice. Ils soûtiennent même que Dieu qui les a créées dans les espaces imaginaires, ne peut pas après cela laisser subsister entr'elles le moindre petit espace vuide de corps, & que l'entreprise de ménager ce vuide passe le pouvoir du Tout-Puissant.

V. le Monde de René Descartes, ou traité de la lumiére, & les principes du même.

2°. Ensuite

LA COSMOGONIE

2°. Ensuite Dieu met toutes ces parcelles en mouvement : il les fait tourner la plûpart autour de leur propre centre : & de plus il les pousse en ligne directe.

3°. Dieu leur commande de rester chacune dans leur état de grosseur, taille, vîtesse ou repos, jusqu'à ce qu'elles soient obligées de changer par la résistance, ou par la fracture.

4°. Il leur commande de partager leurs mouvemens avec celles qu'elles rencontreront, & de recevoir du mouvement des autres. Descartes détaille les régles de ces mouvemens & de ces communications, le mieux qu'il lui est possible.

5°. Dieu commande enfin à toutes les parcelles mûës d'un mouvement de progression, de continuer, tant qu'elles pourront, à marcher sur une ligne droite.

Cela supofé, Dieu, selon Descartes, conserve ce qu'il a fait : mais il ne fait plus rien. Ce chaos sorti de ses mains, va s'arranger par un effet du mouvement, & devenir un monde semblable au nôtre ; *un monde dans lequel, quoique Dieu n'y mette aucun ordre ni proportion, on pourra voir toutes les choses, tant générales que particuliéres, qui pa-*

roissent

roissent dans le vrai monde. Ce sont les propres paroles de l'Auteur, & l'on ne sçauroit trop y faire attention.

LE MONDE DE DESCARTES.

De ces parcelles primordiales inégalement mûës, qui sont la matiére commune de tout, & d'une parfaite indifférence à devenir une chose ou une autre, Descartes voit d'abord sortir trois élémens; & de ces trois élémens, toutes les piéces qui se perpétuent dans le monde. D'abord les carnes, angles, & extrémitez des parcelles, sont inégalement rompuës par le frottement. Les plus fines piéces sont la matiére subtile, qu'il nomme le premier élément. Les corps usez & arrondis par le frottement, sont le second élément ou la lumiére. Les piéces rompuës les plus grossiéres, les éclats les plus massifs, & qui conservent le plus d'angles, sont le troisiéme élément, ou la matiére terrestre & planétaire.

Tous ces élémens mûs, & se faisant obstacle les uns aux autres, se contraignent réciproquement à avancer, non en ligne droite, mais en ligne circulaire, & à marcher par tourbillons les uns au tour d'un centre commun, les autres au tour d'un autre; de sorte cependant que, conservant toûjours leur tendance à s'en aller en ligne droite, ils font effort à chaque

LA COS- instant pour s'éloigner du centre ; ce qu'il
MOGONIE apelle force centrifuge.

Tous ces élémens tâchant de s'éloigner du centre, les plus massifs d'entr'eux sont ceux qui s'en éloigneront le plus. Ainsi l'élément globuleux sera plus éloigné du centre que la matiére subtile : & comme tout doit être plein, cette matiére subtile se rangera en partie dans les interstices des globules de la lumiére, & en partie vers le centre du tourbillon. Cette partie de la matiére subtile, c'est-à-dire, de la plus fine poussiére, qui s'est rangée au centre, est ce que Descartes apelle un Soleil. Il y a de pareils amas de menuës poussiéres dans d'autres tourbillons comme dans celui-ci : & ces pelottes de poussiéres sont autant d'autres Soleils que nous nommons Etoiles, & qui brillent peu à notre égard vû l'éloignement.

L'élément globuleux étant composé de globules inégaux, les plus forts s'écartent le plus vers les extrêmitez du tourbillon : les plus foibles se tiennent plus près du Soleil. L'action de la fine poussiére qui compose le Soleil communique son agitation aux globules voisins, & c'est en quoi consiste la lumiére. Cette agitation communiquée à la matiére globuleuse accélére le mouvement de celle-

ci.

ci. Mais cette accélération diminuë en raison de l'éloignement, & finit à une certaine distance. On peut donc diviser la lumiére depuis le Soleil jusqu'à cette distance en différentes couches, dont la vîtesse est inégale, & va diminuant de couche en couche. Après quoi la matiére globuleuse, qui remplit le reste immense du tourbillon solaire, ne reçoit plus d'accélération du Soleil : & comme ce grand reste de matiére globuleuse est composé des globules les plus gros & les plus forts ; l'activité y va toûjours en augmentant, depuis le terme où l'accélération causée par le Soleil expire, jusqu'à la rencontre des tourbillons voisins. Si donc il tombe quelques corps massifs dans l'élément globuleux depuis le Soleil jusqu'au terme où finit l'action de cet Astre, ces corps seront mûs plus vîte auprès du Soleil, & moins vîte à mesure qu'ils s'en éloigneront. Mais si quelques corps massifs sont amenez dans le reste de la matiére globuleuse entre le terme de l'action solaire & la rencontre des tourbillons voisins : ils iront avec une accélération toûjours nouvelle jusqu'à s'enfoncer dans ces tourbillons voisins, & d'autres qui s'échaperoient des tourbillons voisins, & entreroient dans l'élément globuleux du nôtre

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COS- y pourroient deſcendre ou tomber, &
MOGONIE s'avancer vers le Soleil.

Or il y a de petits tourbillons de matiére qui peuvent rouler dans les grands tourbillons : & ces petits tourbillons peuvent non-ſeulement être compoſez d'une matiére globuleuſe, & d'une pouſſiére fine qui rangée au centre en faſſe de petits Soleils ; mais ils peuvent encore contenir ou rencontrer bien des parcelles de cette groſſe pouſſiére, de ces grands éclats d'angles briſez que nous avons nommez le troiſiéme élément. Ces petits tourbillons ne manqueront pas d'écarter vers leurs bords toute la groſſe pouſſiére, c'eſt-à-dire, ſi vous l'aimez mieux, que les grands éclats, formant des pelotons épais & de gros corps, gagneront toûjours les bords du petit tourbillon par la ſupériorité de leur force centrifuge. Deſcarte les arrête-là, & la choſe eſt fort commode. Au lieu de les laiſſer courir plus loin par la force centrifuge, ou d'être emportez par l'impulſion de la matiére du grand tourbillon, ils obſcurciſſent le Soleil du petit. Ils encroutent peu à peu le petit tourbillon : & de ces croutes épaiſſes ſur tout le dehors, il ſe forme un corps opaque, une planéte, une terre habitable. Comme les amas de la fine

poussiére sont autant de Soleils, les amas de la grosse poussiére sont autant de planétes & de cométes. Ces planétes amenées dans la premiére moitié de la matiére globuleuse roulent d'une vîtesse qui va toûjours en diminuant depuis la premiére qu'on nomme Mercure, jusqu'à la derniére qu'on nomme Saturne. Les corps opaques qui sont jettez dans la seconde moitié s'en vont jusques dans les tourbillons voisins, & d'autres passent des tourbillons voisins, puis descendent dans le nôtre vers le Soleil. La même poussiére massive qui nous a fourni une terre, des planétes, & des cométes, s'arrange, en vertu du mouvement, en d'autres formes, & nous donne l'eau, l'atmosphére, l'air, les métaux, les pierres, les animaux, & les plantes. En un mot toutes les choses, *tant générales que particuliéres, que nous voyons dans notre monde*, organisées & autres.

LE MONDE DE DESCARTES.

Il y a encore bien d'autres parties à visiter dans l'édifice de Descartes. Mais ce que nous avons déja vû est un assortiment de piéces qui croulent : & sans en voir davantage il n'y a personne qui ne puisse sentir qu'un tel ouvrage n'est nullement recevable.

1°. Il est d'abord fort singulier d'en-

LA COSMOGONIE tendre dire que Dieu ne peut pas créer & raprocher quelques corps anguleux, ſans avoir de quoi remplir exactement les interſtices des angles. De quel droit oſe-t-on reſſerrer ainſi la ſouveraine puiſſance ?

2°. Mais je veux que Deſcartes ſçache préciſément pourquoi Dieu doit avoir tant d'horreur du vuide. Je veux qu'il puiſſe très-bien accorder la liberté des mouvemens, avec le plein parfait. Qu'il prouve même la néceſſité actuelle du plein : à la bonne heure. Mais un point où je l'arrête eſt cette prétention que le vuide ſoit impoſſible. Il ne l'eſt pas même dans ſa ſupoſition. Car pour remplir tous les interſtices il faut avoir des pouſſiéres de toute taille, qui viennent au beſoin ſe gliſſer à propos dans les intervales entr'ouverts. Ces pouſſiéres ne ſe forment qu'à la longue. Les globules ne s'arrondiſſent pas en un inſtant. Les coins les plus gros ſe rompent d'abord ; puis les plus petits : & à force de frottemens, nous pourrons recuëillir de nos piéces pulvériſées de quoi remplir tout ce qu'il nous plaira. Mais cette pulvériſation eſt ſucceſſive. Ainſi au premier moment que Dieu mettra les parcelles de la matiére primordiale en mouvement,

la poussiére n'est pas encore formée. Dieu souléve les angles : ils vont commencer à se briser : mais avant que la chose soit faite, voilà entre ces angles des vuides sans fin, & nulle provision pour les remplir.

LE MONDE DE DESCARTES.

3°. Qu'au plein ne tienne : si le reste va bien nous passerons la nécessité du plein. Le plein & le vuide, le fini ou l'infini, sont tous articles sur lesquels les Philosophes ne tarissent point, mais où ma raison, & aparemment la leur, se trouve à peu-près également destituée de lumiéres. Je veux bien cependant leur accorder, comme éprouvé, ce qu'ils soûtiennent là-dessus, soit pour, soit contre. Venons donc tout-d'un-coup aux suites de la fracture de leur matiére rabotteuse.

On voit dans le voisinage des marbriéres nombre d'enfans qui gagnent leur vie à faire les préparatifs du systême Cartésien. Ils jettent dans un baril quantité de petits morceaux de marbre cubiques, triangulaires, & de toute autre forme. Voilà une matiére homogène telle que nous la souhaitons. Ensuite à l'aide d'une corde ils font aller & venir le baril pendant des journées entiéres. Ils tournent ces parcelles sur elles-mêmes, & en tous sens. Ouvrons vîte ce

LA COSMOGONIE

baril : nous dévrions en voir sortir un petit monde ? Il n'en sort que des boules ou des globules que nos petits Cartésiens vendront à d'autres enfans pour leur servir de jeux. Il est vrai que de ces morceaux de marbre long-tems frottez les uns contre les autres, il se façonne des piéces plus ou moins arrondies ; & qu'à côté des globules il se trouve une poussiére fort inégale. Mais avec tous ces élémens, le systême en demeure-là. Jamais d'assemblages formez de cette poussiére : & si l'on continuë à faire aller le baril des semaines entiéres, on pulvérise au lieu d'assembler. Il ne peut donc sortir de la matiére premiére des Philosophes mise en mouvement, & écarnée, si l'on veut malgré sa dureté, rien de plus que ce qui sort du tonneau de ces enfans ; rien de plus que des parcelles qui se pulvérisent toûjours de plus en plus : il n'en sortira rien de plus réel qu'un amusement puéril.

Voulez-vous une autre matiére dont chaque parcelle roule sur elle-même, & dont toutes les parcelles soient forcées de rouler en ligne circulaire par la résistance d'un corps environnant qui les empêche de s'écarter du centre ? En

un

un mot voulez-vous une matiére où tout tourbillonne, comme dans la naissance du monde Cartésien ? On peut vous la livrer. Voyez ce qui se passe dans le pot d'une verrerie. Après un mois, après six mois du mouvement le plus violent, qu'en sortira-t-il ? Du verre, & jamais autre chose. LE MONDE DE DESCARTES.

4°. Mais accrochez, comme il vous plaira, vos trois élémens ; trouvez-leur dans la nature la même docilité que vous leur croyez voir sur le papier. Je ne vous le conteste point : voilà le magnifique globe du Soleil, la source de tant de beautez, construit avec les plus menuës balayûres tombées de l'écarnement des piéces élémentaires. Je veux que votre Soleil poudreux & composé de fines raclures, soit un ouvrage dont la beauté & la bonté se fassent sentir avec la *dernière évidence*. Les balyaûres les plus massives vous donneront ensuite les cométes, & les planétes. Toutes roulent déja réguliérement dans leurs orbes. Tout cela est encore évident. Tout va selon vos souhaits : & au lieu de vous témoigner quelque surprise de la confiance avec laquelle vous annoblissez votre poussiére & décidez sur des choses si éloignées, je ferai comme si leur

LA COSMOGONIE éloignement m'ôtoit le droit de vous rien contester là-dessus. Mais la lumiére du jour frape mes yeux comme les vôtres, & je marche avec vous sur la même terre. Il m'est donc permis de faire des épreuves sur la lumiére qui parvient jusqu'à moi, & des observations tant sur notre terre en gros que sur le détail de ce qu'elle contient. Or tout ce que nous découvrons dans la lumiére, & dans la structure de la terre, est entiérement incompatible avec l'architecture Cartésienne.

Nevv. Opt. l. 2. part. 3. 1°. Selon Descartes la lumiére est une masse de petits globes qui se touchent immédiatement, en sorte qu'une file de ces globes ne sçauroit être poussée par un bout, que l'impulsion ne se fasse en même-tems sentir à l'autre bout, comme il arrive dans un bâton ou dans une file de boulets de canon qui se touchent. M. Roemer & M. Newton ont observé que quand la terre étoit entre le Soleil & Jupiter, les éclipses de ses satellites arrivoient alors plûtôt qu'il n'est marqué dans les tables; mais que quand la terre s'en alloit du côté oposé, & que le Soleil étoit entre Jupiter & la terre; alors les éclipses des satellites arrivoient plusieurs minutes plus tard, parce

parce que la lumiére avoit tout le grand orbe annuel de la terre à traverser de plus dans cette derniére situation que dans la précédente : d'où ils sont parvenus à pouvoir assurer que la lumiére du Soleil mettoit sept à huit minutes à franchir les trente-trois millions de lieuës qu'il y a du Soleil à la terre. Quoi qu'il en soit au reste sur la durée précise de ce trajet de la lumiére, il est certain que la communication ne s'en fait pas en un instant ; mais que l'ondulation ou la pression de la lumiére parvient plus vîte sur les corps plus voisins, & plus tard sur les corps plus éloignez : au lieu qu'une file de douze globes, & une file de cent globes, s'ils se touchent, communiquent leur mouvement aussi vîte l'une que l'autre. La lumiére de Descartes n'est donc pas la lumiére du monde.

LE MONDE DE DESCARTES.

2°. Les globules qui composent la lumiére Cartésienne sont tous également durs, & d'une matiére parfaitement homogène. Des globules si parfaitement semblables, doivent faire des impressions parfaitement semblables sous la même impulsion du Soleil. Or sous une seule & même impulsion du Soleil, un rayon de lumiére fait des impressions toutes différentes, & contient en soi des

LA COSMOGONIE. parties essentiellement différentes en couleur, en force, & en direction, comme M. Newton l'a fait voir par la desunion des différentes parties d'un rayon dans le prisme.

4°. Pour éviter toute querelle, nous avons accordé à Descartes la possibilité de la formation d'une terre par la réünion de plusieurs gros éclats de la matiére premiére dispersez comme une croûte sur tous les dehors d'un tourbillon, ou affaissez vers le centre. Il y auroit bien des choses à dire sur la marche de cette poussiére, & sur la résidence de ces éclats plus propres à se pulvériser, & à s'arrondir en petites boules parfaitement liées, qu'à former des crochets, des spirales, ou des ramifications. Ne nous oposons cependant point au travail de l'imagination de Descartes. Qu'il convertisse ces prétenduës ramifications, dont la naissance est incompréhensible, en crasse, en écume, & même en huile, comme s'il sçavoit très-bien ce que c'est que de l'huile. Que le tout épaissi autour d'un Soleil, lui ait ôté le privilége de luire & en ait fait une véritable terre : voilà une agréable nouveauté ! Quittons pour un moment notre séjour, & passons sur

cette

cette terre de nouvelle creation. Si l'on [illegible] peut commodément s'y loger, que nous faut-il de plus ? On ne pourra raisonnablement s'en plaindre. [illegible]

D'abord il est de la prudence de percer cette croute jusqu'à une raisonnable profondeur pour sçavoir si l'on peut s'y fier, & si l'on peut marcher en assurance sur un amas d'écume. Nous ne refusons pas d'en faire le séjour de l'homme, pourvû qu'il s'y trouve les mêmes matiéres que nous trouvons dans la voute que nous habitons. Mais j'y aperçois une différence infinie. Toutes ces parties précipitées les unes sur les autres, & jettées pêle-mêle, se sont entassées, & sont demeurées depuis le commencement dans un repos, ou une immobilité qui a empêché qu'elles ne prisent aucune forme déterminée. Il n'en est pas de même de ce que nous trouvons dans notre terre, quoique toutes les parties en soient accablées les unes sous les autres, & que le mouvement n'y puisse rien opérer, sinon le transport que l'eau & le feu font de quelques matiéres d'une plante à l'autre, dans des soûterrains vuides. Par-tout ailleurs où il n'y a ni secousses de feu, ni passage d'eau, je ne laisse pas de trouver de toute part des matiéres excélentes,

des

des natures d'une simplicité inaltérable, & d'un service merveilleux. Ici c'est de l'or : là c'est du fer ; ailleurs du sable ou du cristal ; car l'un ne paroît point différent de l'autre. J'y trouve d'autres natures moins simples, mais préparées avec autant d'art. Ce sont des huiles, des sels, des pierres, des ardoises, des glaises, des marnes, des terres franches, de l'aimant. Je leur donne à toutes un nom, parce que d'un bout de notre globe à l'autre, nous retrouvons les mêmes natures, les mêmes différences, & les mêmes services. Descartes a beau nous dire que tout cela n'est que de l'écume, qu'une résidence de piéces informes, ou que si elles ont une nature spéciale & constante, c'est le mouvement qui la leur a donnée avant qu'elles fussent entassées & couchées dans ce repos. Ce que le mouvement a pu faire jadis, il le peut faire encore. Nous ne voyons cependant point que le mouvement puisse changer l'or, ni le fer, ni le sable. On décompose le nitre, & d'autres sels : on décompose le cinabre, l'antimoine, & bien d'autres matiéres fossiles : mais on sçait à quoi l'on parviendra. Il y a par-tout des termes certains. Les natures sont faites, & inexterminables. On les révivifie à coup sûr, parce qu'elles

sont

font réellemenr toûjours les mêmes en elles malgré les dissolutions & les mélanges qui les changent en aparence. On peut les desunir & les rassembler. Mais on ne peut ni changer l'or en une autre nature, ni ramener l'or aux éclats purs & simples des cubes de la matiére premiére. Je ne trouve dans notre globe que d'immenses magasins de toutes sortes de richesses & de commoditez qu'une main prudente & libérale a mis à portée de l'habitant de cette terre. Mais dans la croute de la terre Cartésienne dont nous faisons la visite, je ne vois qu'une écume grossiére, & qu'un amas de parcelles inutiles ; puisqu'elles sont sans destination, sans distinction, & qu'aucune prudence n'a pris soin de les rendre bonnes à quelque chose. Dire que Dieu a prévû qu'elles seroient bonnes, sans avoir pris soin en détail de les rendre telles, c'est dire avec Lucréce que l'œil n'a pas été fait pour voir; mais que nous étant aperçus que l'œil étoit plus propre à voir qu'à flairer, nous ne le presentons pas aux odeurs, mais à la lumiére. Dire que de cette écume il doit sortir sept métaux plûtôt que quatre, ou dix-neuf, ou dix mille, c'est parler à l'avanture ; puisqu'après avoir établi que la diversité des

LE MONDE DE DESCARTES.

mouvemens

mouvemens de la poussiére fait la diversité des natures ; on n'a plus aucun droit, dans une si grande combinaison de mouvemens, de fixer le nombre des métaux à sept.

Peut-être la surface de la terre de Descartes aura-t-elle assez de beauté pour nous dédommager de la crasse & de la pauvreté des dedans. Allons-y faire un tour : & promenons-nous sur ce globe philosophique.

Je suis d'abord extrêmement étonné qu'on s'y puisse promener. Descartes prétend que son troisiéme élément, sa grosse poussiére, a produit ici tout ce qui se trouve chez nous : je le veux bien ; que les parcelles de ces élémens s'étant pelotonnées, ont perdu leur mouvement, & que les parcelles des autres élémens par leur force centrifuge ont contraint tous ces pelotons à se raprocher vers le centre, ou à incruster les dehors du tourbillon. Je le veux bien encore, quoique je ne l'entende guéres : mais en raisonnant sur ce pied, on s'engage à nous trouver ici tout ce qu'on trouve chez nous ; des métaux de la terre, & de l'eau. Ces matiéres étant incomparablement plus massives les unes que les autres, elles doivent dans leur affaissement

se

se ranger par couche selon leur gravité; ou, ce qui est la même chose, selon leur densité spécifique. Les plus proches du centre seront donc les métaux, qui seront comme le noyau de la terre: après quoi viendra une grande couche de terre. Toute la voûte sera ensuite couverte d'un grand amas d'eau. Quelle que soit la cause de la pesanteur, elle existe: elle produit l'effet que nous venons de dire; & c'étoit de cette façon que l'eau étoit rangée sur la premiére terre de Moïse. Mais cette premiére terre étoit inhabitable. J'ai donc ici bien des éclaircissemens à attendre de Descartes qui m'introduit sur la sienne. Pourquoi, lui demanderai-je d'abord, votre terre est-elle à découvert? Elle devoit être cachée sous l'eau. Le mouvement circulaire qui a arrangé le tout, sans que Dieu s'en mêlât, ne pouvoit pas prévoir que cette planéte devoit loger un habitant. Nous avons, dit Descartes, ou nous pouvons avoir en conséquence de nos parcelles brisées, toutes les choses générales & particuliéres qui se voyent dans le monde. Vous y devez donc trouver un bassin immense pour loger l'eau, une mer toute semblable à la nôtre. Mais si vous avez un bassin, votre terre n'est point l'ou-

vrage d'un mouvement circulaire comme vous le dites. C'eſt un deſſein & non un mouvement circulaire qui a cavé ce baſſin d'une vaſte profondeur. C'eſt une providence & non un affaiſſement de grandes couches plus ou moins peſantes, qui a préparé une retraite aux eaux, & qui en a jaugé le réceptacle ; premiérement afin que la capacité du vaſe fût proportionnée à la quantité de la liqueur ; en ſecond lieu afin que la couche des eaux, qui ſuivant l'ordre de ſa peſanteur ſe devoit trouver ſur la voûte terreſtre, fût placée plus bas ; qu'elle mît la terre à ſec, & qu'elle en laiſsât la ſurface libre à ſes habitans.

Ce baſſin vous embarraſſe. Mais j'ai une autre queſtion à vous faire. La loi générale du mouvement, qui par de ſimples lignes circulaires a produit, ſelon vous, tant de merveilles, a-t-elle auſſi formé les poiſſons qui nagent dans ce baſſin ? Ici la diviſion ſe met entre le maître & les diſciples. Deſcartes qui nous a promis de faire ſortir de ſes trois élémens les *choſes particuliéres comme les générales*, les animaux & les plantes, veut bon-gré mal-gré nous fournir encore la mer & les poiſſons. Mais ſes diſciples

disciples l'abandonnent, & me répondent que quand il s'agit d'espéces organisées il faut changer de principe, & recourir à des plans particuliers, à des volontés spéciales. Je suis réjoüi de vous voir renoncer à cette fausse idée de votre maître, & que vous conveniez de bonne grace que le dessein, ou le commandement qui a fait naître la masse énorme de la baleine, & qui ne lui a donné tous les ans qu'un petit, n'est pas le même que celui qui a logé la moule entre deux petites écailles, & qui lui donne d'année en année une postérité très-nombreuse.

Vous convenez aujourd'hui presqu'unanimement que c'est un dessein particulier qui a réüni les poussiéres fécondes & les graines sur le même pied dans la plûpart des plantes, en considération de leur immobilité, ou parce qu'elles tiennent à la terre, au lieu qu'une autre volonté a séparé les deux principes de fécondité dans les animaux qui peuvent passer d'un endroit à l'autre, & se raprocher. Vous pouvez encore remarquer un autre plan dans les animaux entiérement solitaires & toûjours collés au même lieu, comme sont les huîtres. On peut croire que les deux principes de fé-

condité

LA COSMOGONIE

condité se trouvent dans chacune d'elles ; puisque toutes deviennent meres, & que l'eau qu'on en tire en été se trouve toûjours pleine de petites huîtres que le microscope y fait apercevoir *. Vous ne voyez par-tout que des traits non d'un mouvement général, mais d'autant de précautions particuliéres. Si donc les mille, si les cent mille espéces vivantes qui remplissent le bassin de la mer de poisson, de coquillages, de reptiles, & d'insectes, ont été modèlées d'après cent mille desseins tout différens ; si chacun de ces êtres, & la postérité qui en provient, sont l'œuvre d'une volonté spéciale, & non d'un mouvement circulaire imprimé à la matiére, on peut bien dire aussi, sans deshonorer Dieu, que le bassin qui les renferme n'a point de cause naturelle, & que celui qui a fait les poissons a fait la mer exprès pour les loger. Vous regardiez ci-devant en pitié ceux qui ne formoient point la terre & ce qu'elle contient, par une simple loi générale. Que gagnez-vous, je vous prie, avec ces loix générales ? Vous craignez d'avilir la majesté du Créateur en disant que notre terre a été formée par un ordre particulier de sa sagesse, & vous ne craignez plus de dire

* V. le microsc. de Joblot.

dire qu'il faut cent mille volontés, ou cent mille plans pour régler les cent mille sortes d'animaux qui peuplent la mer. Je ne les ai pas comptées : & il y a peu d'aparence que vous vouliez incidenter sur ce nombre, dont l'augmentation ou la diminution ne change rien ici dans la force de notre raisonnement : mais j'ai quelque chose de plus pressant à vous dire.

DE DE LE MONT. DESCARTES.

Jettez les yeux sur la premiére écrevisse qui ait rampé dans la vase des riviéres, ou sur le premier houmar qui ait paru au bord de la mer. Cette écrevisse n'a point de cause naturelle. Dieu en a construit les vaisseaux avec des élémens dont il connoît seul la nature & l'usage. Mais il n'a point donné commission à des anges, moins encore à des êtres stupides, de former des yeux, des pinces, des antennes, un ovaire, & les préparatifs d'une longue postérité. En un mot, Dieu a en lui seul le plan de la premiére écrevisse, & sa volonté en est la cause physique immédiate. Mais comment Dieu devoit-il ou pouvoit-il agir quand il fut question de la produire ? Je vous consulte comme si vous aviez été apelé pour lui donner conseil, ou pour lui communiquer

LA COS-MOGONIE vos vûës ſur la maniére d'opérer qui vous paroîtroit la plus digne de lui. Vous auriez été d'avis ſur-tout de borner dans cet ouvrage le nombre des volontés de Dieu. Vous auriez été à l'épargne, & il vous eut paru bien plus grand de tirer le ſoleil & l'écreviſſe de quelques parcelles d'une matiére informe piroüettant ſur elle-même, que de conſtruire le ſoleil ſur un plan particulier, & l'écreviſſe ſur un autre. Vous ſentez de bonne foi que le mouvement général & uniforme n'eſt qu'un tranſport aveugle qui ne peut rien prévoir ni ordonner. Vous avoüez qu'il y a plus que du ridicule à regarder comme des ſédimens de raclures, tous ces organes rangés de ſiécle en ſiécle avec tant d'œconomie, de précaution, & d'uniformité. Vous revenez à dire que chaque eſpéce vivante eſt l'ouvrage d'un trait particulier de la ſageſſe de Dieu, mais qu'il faut conſerver les loix générales pour la productiou du ciel, du ſoleil, & de la terre. Je ne vous contredis en rien & n'ai garde de vous nier ce qui vous paroît interreſſer la gloire du Tout-puiſſant. Mais aſſûrez-vous bien qu'une certaine conduite doit être la ſienne avant que de la lui attribuer. Vous vous y prenez

prenez par des raisonnemens. Pour moi je vous rapelle encore & vous raménerai toûjours à l'expérience. Voyons, je vous prie, l'écrevisse arriver à sa perfection, avant que de parler des progrès par lesquels le mouvement améne, selon vous, le monde entier à la sienne.

D'abord notre écrevisse n'aura pas ses deux yeux si Dieu n'en fixe le nombre. Si elle a un œil d'une telle taille plûtôt qu'un œil de taupe, ou de caméléon, autre commandement du Créateur. La place qu'occupe cet œil lui a été marquée. Il n'y a dans cet œil aucune humeur ni aucune tunique dont Dieu n'ait mesuré la profondeur, le contour, & les effets. Il n'y a dans cette tunique aucune fibre; dans cette fibre aucune fibrille dont il n'ait réglé l'étenduë, bandé les ressorts, assuré les attaches. Aucun muscle ne pourra hausser, ni baisser cet œil sans avoir reçu son méchanisme particulier de la volonté expresse du Créateur. Une volonté aussi expresse a réglé le nombre des pattes dont l'écrevisse & sa postérité seront pourvûës. Une volonté toute aussi singuliére a placé à la naissance de ses pattes, les préparatifs d'autres pattes prêtes à pousser & à croître pour remplacer les précédentes lorsqu'un

lorſqu'un accident les lui caſſera : au lieu que la volonté du Créateur qui a donné des jambes au bœuf, & des pattes au chien, n'a pas jugé à propos d'en mettre de petites de réſerve pour remédier à la perte des autres ſi elles venoient à ſe rompre. En un mot, s'il y a mille vaiſſeaux qui diſtinguent l'écreviſſe du crabbe ; ils ont été conçus, meſurés, & placés par autant de commandemens du Créateur, ſans leſquels ces différens vaiſſeaux n'auroient eu ni leur être, ni leur place, ni leurs fonctions.

Hé quoi ! vous multipliez par mille les volontés du Créateur : vous les prodiguez malgré vous, quand il s'agit de conſtruire une écreviſſe, ou un vil inſecte : & vous craindrez d'attribuer à autant de commandemens exprès, la fabrique des étoiles qui brillent dans le ciel, ou la ſtructure d'une vingtaine d'élémens ſimples qui, par leurs mélanges infinis, ſervent à l'entretien des eſpéces ſur la terre, comme les vingt ou trente articulations de la voix forment ſans fin de nouveaux mots dans les différentes langues ?

Vous faites intervenir l'action de Dieu juſques dans les pelottes & dans les trois crochets qui terminent les pattes de l'arraignée, & vous craindrez de rapeler

à

à la volonté ſpéciale du Créateur, l'organiſation de deux corps auſſi merveilleux que la terre & le Soleil? Cette méthode de raiſonner vous jette avec Deſcartes dans une fabrique inintelligible, ou avec Leibnits, & bien d'autres, dans une métaphyſique qui change d'un païs à l'autre, & d'une tête à l'autre, ſans aucune preuve que le plan en ſoit reſſemblant à celui qui a réglé le conſeil ſuprême.

LE MONDE DE DESCARTES.

J'ai été dans ma jeuneſſe grand admirateur de Deſcartes & partiſan zèlé de ces loix générales créatrices de tous les corps & de tous les effets qui varient la face de l'Univers. J'y pris goût par un effet naturel de la comparaiſon que je faiſois d'une ſuite d'idées nettes ou du moins vraiſemblables, & liées entr'elles, avec les définitions toûjours obſcures, & toûjours découſuës dont un Profeſſeur Péripatéticien m'avoit tourmenté ſix mois de ſuite dans un chapitre épouventable, intitulé : De la matiére & de la forme. A côté de cette lugubre Philoſophie, il y avoit tout à gagner pour le ſyſtême Cartéſien. Mais en examinant celui-ci à part, & à différentes repriſes, je crus y apercevoir de juſtes raiſons de défiance. Voici les

LA COSMOGONIE

deux motifs qui achevérent de m'en détacher : l'un eſt l'entiére inutilité de ce ſyſtême ; l'autre eſt l'opoſition où il ſe trouve avec les véritez connuës. J'en aperçus l'inutilité de jour en jour : parce qu'à meſure que j'avançois, il m'étoit impoſſible en paſſant du général au particulier de rendre raiſon de la nature de quoi que ce fût par l'aplication de mes parcelles cubiques mûës autour de leur centre, & en ligne directe. J'en ſentis la fauſſeté & l'opoſition à des véritez d'expérience. Car en réfléchiſſant ſur l'expérience, il me ſembloit que la matiére d'un monde étant mûë circulairement, ou tournant autour d'un axe, ne devoit s'arranger ni comme notre Soleil, ni comme notre Terre, mais en cilindre ou comme un long fuſeau. On peut en effet concevoir autant de tranches dans cette matiére, qu'il y a de points dans l'axe autour duquel elle tourne. La matiére de chaque tranche circulera proprement autour de ſon centre particulier, & non autour d'un centre commun. Qu'on raſſemble vers le centre de chaque tranche, ou la matiére la plus tenuë, ou la matiére la plus maſſive, qui circule dans cette tranche, voici ce qu'il en arrivera. Si c'eſt la ma-

tiére

tiére la plus subtile qui s'y rend, toutes ces parcelles de matiére seront à la file, comme les centres des tranches, ou comme les points de l'axe qui enfile tous les plans de ces tranches. Il en résultera donc un Soleil cilindrique & aussi long que l'axe. Ce premier noyau déterminera aparemment la figure des couches supérieures. Ainsi dans le cas où les parcelles graves incrusteroient les bords du tourbillon, elles dévroient former une terre rangée comme un fuseau. Si elles incrustent immédiatement notre Soleil, autre fuseau. Si enfin elles se rassemblent vers l'axe, & y remplacent la matiére solaire, elles s'y attrouperont en tombant chacunes au centre de leur propre tranche. Elles formeront donc une terre cilindrique, ou fort longue & toûjours en forme de fuseau. Quoique la chose me semblât évidente, je ne la regardai que comme un peut-être, à moins que l'expérience ne vînt à l'apui. Je pris pour cela une boule de verre & après l'avoir emplie d'huile, d'eau, & de petits graviers, je la bouchai avec du mastic & l'attachai à la rouë d'un Cordier. Je fis tourner cette rouë un peu rapidement pour déterminer le tout à se mouvoir en tourbillon. Ce que j'a-

LE MONDE DE DESCARTES.

vois prévu arriva. Les graviers gagnérent les parois du globe. L'eau circuloit ensuite : & l'huile dont les parties ont moins de densité ou de substance étoit sensiblement rangée en long autour de l'axe. Je ne vis paroître ni soleil, ni terre, ni globe.

La même raison qui a forcé les Cartésiens à abandonner l'idée de leur maître sur l'origine des animaux & des plantes, me détermina aussi à abandonner l'origine qu'ils donnent au Soleil & à la terre. Voici ce qui leur a fait sentir l'absurdité de la création des espéces organiques par les combinaisons des loix du mouvement.

Il y a des millions de différens vaisseaux qui concourent à l'assemblage, au service propre, & à la nutrition des organes de tous les animaux depuis l'éléphant jusqu'au ciron. Est-ce parce que les combinaisons des simples loix du mouvement varient à l'infini, que ces vaisseaux sont si différens ? Ce n'en peut être-là le principe, ou la cause formatrice. Car les chocs & les rencontres ne sont peut-être jamais deux fois de suite parfaitement les mêmes, & cependant ces organes se perpétuent sans variation. C'est donc un conseil qui a pû différen-

cier

cier & perpétuer toûjours les mêmes espéces & les mêmes vaisseaux, au milieu de tant de chocs & de rencontres inégales. Bien loin que les mouvemens ayent pû par leurs diversitez déterminer les espéces, ils ne peuvent les changer, en changeant de force eux-mêmes & de direction. Ils peuvent tout au plus en diversifier l'entretien, l'affoiblissement, l'embonpoint, & la durée.

LE MONDE DE DESCARTES.

Mais de quel droit voudrions-nous avec les Cartésiens modernes imaginer que le soleil, la lumiére, la terre, les sept métaux, & tous les fossiles peuvent être l'ouvrage du mouvement, tandis qu'on avouë qu'il a fallu un ordre exprès pour distinguer la trompe de l'éléphant, de celle de la cochenille (*a*), & celle-ci de la trompe de la pointrelle (*b*) ?

Descartes n'en fit pas à deux fois. Il n'employa qu'une cause physique pour former la terre & l'habitant. Mais ses Disciples ont bien senti que l'homme de Descartes étoit un ouvrage d'imagination où il s'éloignoit du vrai presqu'en tout. Ils ont eu assez de droiture pour abandonner

(*a*) Insecte utile qui suce l'opuncia.

(*b*) Petit Scarabée d'un verd doré tirant sur l'azur, qui pique les boutons de vigne, & qu'on nomme Béche en certains cantons.

LA COSMOGONIE abandonner le principe entiérement inutile des loix générales quand il faut expliquer la cause de la délinéation primitive de chaque espéce.

Ils dévroient, ce me semble, avoüer aussi que les loix du mouvement sont un foible moyen d'expliquer la formation de la terre que nous habitons & du Soleil qui nous éclaire.

Allons au plus simple, nous dit-on encore dans le Cartésianisme moderne, comme on le disoit dans l'ancien. Suposons une matiére homogène : qu'une force moüvante la divise & la subdivise autant qu'il est nécessaire : ensuite que cette force mouvante se distribuë dans tous les corps par la seule impulsion ; de sorte que leurs forces augmentent ou diminuent comme leur vîtesse, & comme leur masse : il ne nous faut rien de plus, ajoûte-t-on, & nous pouvons entreprendre de déduire par ordre de cette simple suposition tous les effets que nous admirons dans l'Univers.

Je vous avouërai, comme au grand Descartes, que vous mettez peut-être beaucoup de justesse & de bonne géométrie dans quelques-unes des conséquences que vous avez cru pouvoir tirer de vos supositions. Mais tout le monde

monde n'eſt pas diſpoſé à regarder, comme une choſe évidente, que de cette matiére mûë, on verra d'abord ſortir de grands tourbillons qui feront les grands mondes, & enſuite les petits tourbillons ou les ballons des liqueurs qui feront d'autres petits mondes. Vous trouverez peu de perſonnes diſpoſées à trouver évident qu'il y ait au cœur des ballons d'une liqueur de petites terres, dont les unes feront comme Vénus & Mars deſtituées de lunules; les autres, comme Saturne & Jupiter, pourront avoir des ſatellites & un anneau. J'avouë qu'on ne ſçauroit concevoir un principe plus ſimple d'une part, & de l'autre plus fécond en effets merveilleux. Mais ſur tout cela pouvez-vous dire que vous ayez l'évidence, & pouvez-vous, comme vous le dites, enſeigner la génération de ces terrelles avec autant de droit qu'Euclide enſeignoit l'égalité des angles opoſez au ſommet? Vous ne devez pas vous flâter d'enſeigner votre Phyſique comme la Géométrie, ſi l'expérience eſt contre vous.

LE MONDE DE DESCARTES.

1°. Que les ballons des liqueurs ſoient autant de petits tourbillons dont les parcelles tendent à éviter leur centre pro-

LA COSMOGONIE

pre, à la bonne heure : on ne peut du moins se blesser de cette opinion. C'est une méchanique qui aide peut-être avec quelque petite vraisemblance à expliquer pourquoi les liqueurs tendent à s'échaper ou à s'étendre en tout sens. Mais qu'on ne dise point que c'est un mouvement général & non un ordre spécial qui a fixé la nature d'un ballon d'eau & de chaque sphére plantaire. Car si c'est un mouvement général qui a produit la différence du ballon d'eau, ou du ballon d'air d'avec le tourbillon de Saturne, ce mouvement doit avoir mis en petit & avec proportion dans les petits tourbillons, ce qu'il a mis en grand dans les grands. C'est votre principe. Le mouvement général a donc mis, & c'est vous qui le dites, il a mis au cœur d'un ballon d'huile une parcelle grave, un globe dur, une petite terre, peut-être accompagnée d'une petite lune, comme il a mis un globe massif au centre de notre tourbillon, avec une lune ou un satellite qui roule autour de la terre. Il a donc mis aussi, mais vous ne le dites pas, il a dû mettre aussi un soleil au centre commun de plusieurs terrelles dans chaque goute de liqueur, comme ce mouvement a mis un soleil au centre de chaque monde

monde planétaire. Ainſi l'univers eſt une liqueur dont les mondes ſont les ballons : & une goute d'huile ou d'eau eſt un amas de petits mondes qui forment enſemble un racourci de l'univers. Quand donc j'avale une goute d'huile, j'avale autant de terres habitables que de ballons, & autant de ſoleils ou d'étoiles que de goutelettes. Au reſte vous ne parlez ni d'étoiles, ni de ſoleils dans les liqueurs. Je conſens auſſi à n'en plus parler, quoique l'analogie les demandât. Nous ne parlerons plus que des terrelles.

LE MONDE DE DESCARTES.

2°. Mon imagination ne s'effarouche point d'entendre dire qu'il faille en buvant un verre d'eau avaler des terres habitables. Je devorerai tout ce qu'il vous plaira, ſi vous me montrez ces terres dans les liqueurs qui me nourriſſent. Mais quelles nouvelles m'en pourrez-vous donner ?

Quand les ſçavans raprochent les anatomies qui ont été faites des différens animaux, ils paſſent par degré de la baleine au crocodile, du crocodile au lézard, du lézard à la fourmi, & de la fourmi juſqu'à la mite qui ronge le bois. Comme ils leur ont trouvé à tous un cœur pour diſtribuer les liqueurs

LA COS-MOGONIE nutritives, auſſi-bien que des yeux pour voir, & des muſcles pour agir ; ils ſe croyent bien autoriſés en voyant agir les petits animaux que le microſcope leur découvre, à leur attribuer de même un cœur & des vaiſſeaux nutritifs. Ils ſont guidés par une juſte analogie. Mais quand vous paſſez des ſphéres de Saturne, de la terre & de notre lune, aux prétenduës planétes que vous logez dans les tourbillons inviſibles des liqueurs, vous n'avez point de régle pour établir cette reſſemblance. Il faudroit entre des ſphéres qui ont des millions de lieuës de diamétre, & des ſphérules inviſibles, avoir des tourbillons de mille lieuës, des globes d'une toiſe de diamétre, des planétes d'un pied, des terres d'un pouce, des terrelles d'une ligne, quelques tourbilloncules qui ſe puſſent voir au moins à l'aide du microſcope. Mais vous allez de plein ſaut de l'exceſſivement grand à l'infiniment petit, ſans aucune diminution graduelle qui établiſſe la reſſemblance des deux extrêmes. Vous n'avez donc pour vous ni l'analogie, ni le témoignage des yeux. Mettez telle méchanique que vous jugerez convenir dans les ballons des liqueurs, ſans cependant en

en parler trop affirmativement : mais n'y logez point de planétes : n'y établissez ni lunes ni satellites. Vous n'en avez pas le droit : ou bien un aveugle-né aura celui de nous aprendre la nature de la lumiére & des couleurs, en raportant le tout à quelque prétendu principe très-simple & très-fécond.

Le Monde de Descartes.

Je ne blâme pas, comme vous voyez, votre méthode de recourir à l'analogie, & de juger de la conduite qu'il est croyable que Dieu tient dans un ouvrage, par celle qu'il tient dans les autres. Je me plains seulement de vous voir mettre de l'analogie où il n'y en a point, & de n'avoir point fait attention à celle qui se presentoit. Si un anatomiste rencontre dans ses opérations une masse de chair où il démêle un cœur, un estomac, & des viscéres : voilà, dira-t-il, un embrion : & il raisonne juste, parce qu'il aperçoit l'intention de ces organes, qui sont les instrumens de la vie animale. Si de même nous voyons l'astre de la nuit ou les satellites de Jupiter & de Saturne éclairer fidèlement leurs grosses planétes, du côté que le soleil les abandonne : voilà, disons-nous, des luminaires admirablement bien placés, & la régularité de ce service, au lieu de nous

La Cosmogonie. conduire à un mouvement générateur ; nous méne à une intention sage & puissante, qui a fait & placé ces luminaires pour éclairer la planéte du côté obscur, comme elle a fait & placé l'estomac pour digérer.

L'évidence de la destination & la multiplicité des services nous forcent à renoncer à un mouvement circulaire, quand il faut rendre raison de la production d'un muscle. Nous n'y sommes pas moins forcés pour expliquer la naissance & les fonctions d'un luminaire. Nous avons donc pour nous l'analogie qui vous manque. Vous avez abandonné Descartes dans l'usage de sa physique apliquée à la formation des espéces organisées, parce qu'il est évident que c'est une intention & non une loi de méchanique qui a mis, par exemple, le nez de l'homme à portée de juger de la qualité des nourritures que la bouche reçoit, & qui n'a pas jugé à propos d'accompagner cette bouche d'une défense terrible telle qu'est la corne du Narval ou celle du Rhinocerot. Mais la même liberté de choix que vous remarquez dans les instrumens dont il a pourvû les animaux, vous la retrouvez dans l'ordre qui n'a donné qu'une lettre à la terre,

&

& qui en a mis cinq au service de Saturne avec un anneau lumineux. On vous entend dire pour vous autoriser à créer le monde par quelques loix de méchanique, tantôt qu'on ne sçait rien si on ne rapelle tout ce qu'on sçait à un principe fort simple ; tantôt qu'on honore le Créateur en mettant une grande simplicité dans ses voyes, & une grande fécondité dans les effets, qui en proviennent. Mais il n'y a rien à gagner pour la gloire de Dieu dans les loix générales formatrices du monde, & il y a tout à perdre pour l'homme.

LE MONDE DE DESCARTES.

La gloire de Dieu que vous croyez inséparable de vos loix générales, ne s'y trouve en rien, puisque vous lui faites honneur d'une épargne de volontez qui n'est point du tout le caractére de ses voyes dans la production des êtres. Dieu a, dites-vous, prévû qu'en imprimant deux mouvemens à la matiére, il en naîtroit mille soleils avec dix mille planétes, au lieu qu'il prévoyoit qu'avec quatre différens mouvemens, il n'auroit pas beaucoup plus de soleils ni de planétes : il s'est borné à la combinaison où il y avoit le plus d'effets avec le moins d'aprêts & de différentes volontez. De grace, combinez ce qui est autour de vous,

&

LE COSMOGONIE

& ne comparez point des choses que vous ne comprenez pas, & qui n'ont pas même de sens. Comment voulez-vous tirer de vos parcelles mûës sur leur centre & en tourbillon, des milliers de soleils, & de planétes revétuës de leurs merveilleuses atmosphéres, si vous ne sçavez ce que c'est qu'un soleil, une planéte, une atmosphére? Et comment osez-vous prononcer qu'un mouvement de tourbillon, que vous comprenez fort peu, pourra former un monde que vous comprenez encore moins; si de votre aveu, il n'en peut naître une chétive souris? Or vous convenez tous aujourd'hui que le mouvement ne peut rien organiser.

Non-seulement il n'y a aucun profit à tirer de cette Physique imaginaire, qui prétend soulager la Providence dans la création de l'univers, & la décharger du détail, comme s'il étoit capable de l'avilir ou de la fatiguer: mais il y a tout à perdre pour l'homme. Car quand vous seriez parfaitement convaincus que tout ce que nous voyons de régulier & de constant dans le monde a été préparé réellement & de fait par des volontez spéciales sans vous éloigner en rien de la révélation; quand vous n'auriez recours à la méthode de Descartes que comme à une

une supposition, pour former de la Physique un corps de connoissances subordonnées, & découlant l'une de l'autre ; en cela même on pourroit se plaindre que vous égarez l'homme plûtôt que de le servir. Vous lui annoncez une Physique qui sera claire comme la Géométrie : mais la pouvez-vous livrer ? Il est dangereux, dit l'historien de l'Académie des Sciences *, " que notre paresse ne " nous flatte quelquefois d'être condam- " nez à une plus grande ignorance que " nous ne le sommes effectivement : mais " nous devons craindre, dit-il aussi, que " notre vanité ne nous flâte souvent de " pouvoir parvenir à des connoissances " qui ne sont point faites pour nous ". Aveu plein de modestie, & aussi honorable pour un grand esprit, que conforme au sentiment de notre condition ! Descartes nous a fait beaucoup de bien en nous accoûtumant à la régularité du procédé mathématique : mais il ne faut ni le pousser trop loin ni le croire propre à tout. C'est le pousser trop loin, que de vouloir, par une file de raisonnemens non interrompus, ramener à un principe unique nos diverses connoissances qui ne s'acquiérent que par les raports éventuels de nos sens. C'est attendre de la Géométrie

LE MONDE DE DESCARTES.

* Préface

LA COS-MOGONIE Géométrie & du calcul ce qu'on ne peut en tirer, que de croire entendre la Physique, parce qu'on y a calculé quelques raports. J'aimerois autant dire qu'on peut, sans égard aux monumens, fixer tout-d'un-coup la chronologie ancienne, en prenant une moyenne proportionnelle entre la plus longue & la plus courte vie de ceux qui ont vécu avant Jesus-Christ, & en leur assignant à tous une durée commune. Ce calcul pourroit être fort juste, & n'en seroit pas moins déplacé. Vous pouvez, avec M. de Fontenelle, féliciter le siécle qui, en nous donnant Descartes, a mis en honneur un nouvel art de raisonner, & communiqué aux autres sciences l'exactitude de la géométrie. Mais vous dévriez, selon sa judicieuse remarque „ sentir l'inconvénient des sy„ stêmes précipitez dont l'impatience de „ l'esprit humain ne s'accommode que „ trop bien, & qui étant une fois établis, „ s'oposent aux véritez qui surviennent.

Il joint à sa remarque un avis salutaire, qui est d'amasser, comme font les Académies, des matériaux qui se pourront lier un jour, plûtôt que d'entreprendre, avec quelques loix de méchanique, d'expliquer intelligiblement la nature entiére & son admirable variété.

Je

Je sçai que vous alléguez en votre faveur l'expérience des loix générales par lesquelles Dieu conserve l'univers. La conservation de tous les êtres est, dites-vous, une création continuée : & de même qu'on en conçoit la conservation par des loix générales, ne peut-on pas y recourir pour concevoir, par maniére de simple possibilité, la création & toutes ses suites ? Le Monde de Descartes.

Raisonner de la sorte est à peu près la même chose que si on assuroit que la même méchanique, qui avec de l'eau, du foin & de l'avoine, peut nourrir un cheval; peut aussi former un estomac & le cheval entier. Il est vrai que si nous suivons Dieu dans le gouvernement du monde, nous y verrons régner une uniformité majestueuse. L'expérience nous autorise à n'y pas multiplier les volontez de Dieu comme les rencontres des corps. D'une seule volonté il a réglé pour tous les cas, & pour tous les siécles, la marche & les chocs de tous les corps en raison de leur masse, de leur vîtesse, & de leur ressort. Les loix de ces chocs & de ces communications peuvent être sans doute l'objet d'une Physique très-sensée & très-utile, sur-tout lorsque l'homme en fait usage pour diriger ce qui est soûmis

à ſon gouvernement, & pour conſtruire ces différens ouvrages dont il eſt le créateur ſubalterne. Que Bayle après cela vienne pointer, s'il veut, ſes ſyllogiſmes contre les mauvais effets des loix conſervatrices de l'univers : je laiſſerai dire Bayle : parce qu'il n'y a rien à répondre à ceux qui diſputent contre l'expérience, ou qui, d'une expérience dont ils ne ſçavent pas encore la raiſon, concluent à nier la Providence qui éclate de toute-part. Mais ne vous y méprenez pas : autre choſe eſt de créer les corps, & de leur aſſigner leur place & leurs fonctions ; autre choſe de les conſerver. Il ne faut qu'une volonté, ou certaines loix générales fidèlement exécutées pour entretenir avec une proviſion d'élémens, chaque eſpéce dans ſa forme ſpéciale, & pour perpétuer les viciſſitudes & l'œconomie du tout. Mais quand il s'agit de créer, de régler ces formes ſpéciales, d'en rendre l'entretien ſûr & toûjours le même, d'en établir les raports particuliers & la correſpondance univerſelle ; alors il faut de la part de Dieu autant de plans & de volontez ſpéciales qu'il ſe trouve de piéces différentes dans la machine entiére.

Aujourd'hui que le monde eſt fait, & qu'il marche ; ſi l'on me demandoit quelle

quelle est la cause de la formation de tel & de tel lit de pierre ; pourquoi ces coquillages dans une espéce de pierre ; pourquoi ces marbrures dans une autre ; d'où vient qu'une pierre à chaux se calcine au feu, & qu'une autre s'y vitrifie ; qu'elle est l'origine de la pluye, & ce qui cause l'entretien des fontaines, ou telles autres questions ; ce ne seroit pas répondre en physicien que de recourir immédiatement à la volonté de Dieu : puisqu'il a établi des causes naturelles pour régler la naissance & l'entretien de ces choses. Je dirois, par exemple, que les pierres se forment où les eaux charient & amassent les menus sables, l'argile, & la chaux dont elles sont composées ; que la pierre à chaux est celle où la terre domine ; que la pierre vitrifiable est celle où le sable & le sel sont en plus grande quantité ; que quand la matiére cristalline ou la pierreuse est amenée par l'eau sur des lits de coquillages que la mer a laissés de côté & d'autre, après son ancien déplacement arrivé au déluge, il s'en forme des pierres mélangées de coquilles comme on en trouve dans les carriéres de Paris ; que quand le suc cristallin est mélangé & affluë autour d'un tas de cailloux de différentes couleurs, ou

sur

sur des lits de glaise, il se forme du tout des masses de marbre ou de jaspe bigarrées de différentes veines. Je dirois de même que l'évaporation perpétuelle de l'eau, du sel, & du bitume de la mer entretient les pluyes, les rosées, les saveurs, les odeurs; que les pluyes qui emplissent les réservoirs souterrains, & qui forment les napes d'eau couchées sous les plaines, entretiennent les puits, & les fontaines perpétuelles ou intermittentes; qu'ainsi dans la Zone-Torride où il tombe des pluyes immenses, les montagnes rassemblent de quoi fournir à des riviéres prodigieuses, telles que sont celles des Amazones, & Rio de la Plata: qu'au contraire où il ne pleut point, comme en Egypte, les plus longues chaînes de montagnes, comme sont celles qui accompagnent le Nil de part & d'autre, sur près de deux cens lieuës de longueur, ne donnent pas le moindre filet d'eau, pas la moindre fontaine. J'assignerois ainsi, le mieux qu'il me seroit possible, à chaque effet particulier sa cause immédiate. Telle est l'occupation de la physique particuliére, dont le but doit être ensuite de ramener le tout aux besoins de la vie, & à la gloire du Créateur. Mais si l'on me jette dans le général; si l'on me rapelle à l'o-

rigine

rigine de la terre franche, de l'eau, du fer, je n'ai plus de loix générales pour les produire. Ces natures n'ont point de cause physique. Du moins n'ai-je aucun droit de leur assigner une pareille cause.

Si je vois une vingtaine d'élémens, ou plus, entrer tour à tour dans les corps qui croissent & se dissolvent; si je retrouve ces élémens toûjours les mêmes après mille & mille mélanges; que dois-je raisonnablement conclure de cette expérience, sinon que Dieu les a préparés pour varier la scène du monde; mais qu'il les a rendu invariables en eux-mêmes pour fixer par-là les bornes de ces changemens; en sorte qu'après une longue suite de dévelopemens, d'accroissemens, de dissolutions, & de vicissitudes, le monde se pût encore retrouver tel qu'il étoit quatre, cinq, & six mille ans auparavant. Il n'y a rien-là qui deshonore le Créateur, & qui ne soit parfaitement d'accord avec l'expérience. C'est donc aller contre l'expérience, & c'est éloigner l'homme d'une vérité utile, que de raporter la création à un mouvement général, au lieu d'attribuer la formation du tout, & de chaque partie, aux intentions & aux volontés spéciales du Créateur.

J'ajoû-

J'ajoûterai ici pour l'intérêt de la société, qui doit être supérieur à toute considération, que les atômes de Gassendi, & la matiére homogène de Descartes, ont accrédité plus que jamais la folie des transmutations. Les alchymistes sont hués comme des cerveaux débiles par tous les physiciens. Mais ceux qui les siflent ont-ils raison de le faire ? Les alchymistes ne cherchent que ce qui est une suite très-simple de la doctrine des atômes, & de la matiére homogène. Car si les métaux, le mercure, le sel simple, la chaux ou les cendres, l'eau, l'air, le feu, la lumiére, & quelques autres matiéres sont des natures inaltérables, & aussi immuables que la volonté qui en a fait la base & l'entretien de son Monde ; en ce cas les corpusculistes & les alchymistes ne sçavent ce qu'ils disent, ni ce qu'ils cherchent. Mais si ces natures que je crois simples, élémentaires, & indestructibles à notre égard, ne sont, comme Gassendi & Descartes l'ont pensé, que des composés ou d'atômes, ou de quelques parcelles de la matiére homogène, dont il est possible de faire tout ce qu'on veut, j'espére que les philosophes prendront enfin le parti d'aller au fait ; que pour le plus grand bien du genre humain au lieu de perdre

le

le tems en paroles, ils se mettront tous à souffler, à écarner des angles, à transmuer des demi-métaux en des métaux parfaits, ou du moins à dissoudre les mixtes, & à rompre à force de feu tous les liens de nos élémens; de façon que l'opération perce jusqu'aux atômes, & qu'on arrive à la matiére homogène : après quoi on se pourra flâter de trouver une tournure qui convertisse le culot de matiére premiére en un culot d'or de bon aloi.

LE MONDE DE DESCARTES.

Jusqu'ici nous n'avons repris dans le Cartésianisme que le défaut de conformité avec l'expérience, & nous n'y reprendrons rien de plus. Si les athées peu touchés des démonstrations métaphysiques de Descartes & de Malebranche, ont cru pouvoir s'aproprier cette partie du Cartésianisme, qui n'employe que le mouvement pour organiser la matiére, ils ont abusé d'une possibilité que Descartes n'a cru nullement propre à les favoriser. Mais cette partie même du systême de Descartes se trouvant fausse; quel usage les athées en pourront-ils faire ? La commodité de n'employer que de la matiére & du mouvement leur a inspiré la confiance d'étaïer leur cause mieux qu'on n'avoit fait auparavant. Ils prirent pour une physique profonde

LA COSMOGONIE

fonde quelques aparences de raisonnement accompagnées de géométrie. Mais toute cette profondeur n'est que misére, & que ténèbres. Un de mes amis, que de justes liaisons & d'excélentes intentions mettent quelquefois dans la nécessité d'entendre les docteurs de cette école, aujourd'hui très-nombreuse, m'a fait l'histoire de leurs principes.

Il y a, disent-ils, une matiére universelle, indifférente à tout, ou susceptible de toutes sortes de formes. Ce point nous est accordé par toutes les écoles. Qu'il nous soit libre pour un moment, de la suposer éternelle, & d'y ajoûter un mouvement qui soit éternellement distribué dant toutes les parties de cette matiére. Cela nous suffit pour rendre raison de tout : & pourquoi voudrions-nous admettre rien de plus, si cela peut suffire ? D'abord il nous est aussi aisé d'admettre une matiére mûë éternellement, que d'admettre un Dieu éternel. La matiére est bonne, & le mouvement est une perfection. Nous coûte-t-il davantage à établir que cette double excélence est éternelle, que d'établir qu'il y a un être qui renferme de toute éternité toute perfection ? Cela posé, il est plus raisonnable d'attribuer l'organisation du monde

&

& de ce qu'il renferme, à un mouvement éternel, qu'à un moteur éternel qui soit différent de la matiére. Car le monde, s'il étoit l'ouvrage de Dieu, attireroit à son auteur autant de reproches qu'il s'y trouveroit d'imperfections (*a*). Mais il n'y a plus de plaintes à faire si le monde est l'ouvrage du simple mouvement: & pour prendre le parti si commode de raporter l'organisation du monde à un mouvement éternel, plûtôt qu'à une sagesse éternelle, c'est assez que cette organisation soit l'effet simple & nécessaire du mouvement. Or la chose est évidemment telle. Le grand Descartes, l'esprit le plus méditatif, le plus systématique, & le plus accoûtumé à n'admettre que ce qui peut-être évidemment conçu, a pris pour base & pour principe de toute sa physique, que la matiére *en mouvement doit produire toutes les choses, tant générales que particuliéres qui se voyent dans le monde sans que Dieu y mette aucun ordre ni proportion* *. Ce sont ses propres termes: & après avoir apliqué sa méchanique à la génération des plantes & des animaux, il a démontré la nécessité de l'organisation de l'homme par un effet de la même

LE MONDE DE DESCARTES.

* *Traité de la lumiére.*

(*a*) Voilà le précis de tous les raisonnemens de Bayle & de Spinosa, le plus zèlé partisan de Descartes.

LA COSMOGONIE

même cause différemment modifiée.

A l'évidence de cette génération purement naturelle, disent-ils encore, joignons une preuve de fait. Il est aisé de voir que notre globe roule de toute éternité. Puisque la mer qui n'a pas beaucoup changé de place depuis quatre mille ans, a pourtant passé & repassé successivement sur toutes les terres, & a laissé par-tout des traces de son passage par des dépots de coquillages & de corps marins. Par où il est sensible que ces déplacemens qui se font avec tant de lenteur, n'ont pû parvenir à couvrir, puis à découvrir alternativement toutes les terres, que dans une suite de siécles innombrables, & dans une durée aparemment éternelle.

Tout ce que je vois de clair & de certain dans ce raisonnement des athées, c'est qu'ils ont eu recours à des songes ou à des fictions pour apuyer l'impiété. La demande qu'ils font d'une matiére qui, de toute éternité, se donne à elle-même le mouvement, est une demande où il n'y a point de sens: & quand la possibilité d'une matiére mûë éternellement seroit de la derniére évidence, ils n'en feront sortir qu'un chaos, & non un monde organisé. Mais au lieu d'oposer

ici,

ici syllogisme à syllogisme, & subtilité à subtilité, il est plus décent & plus sûr de ruïner toutes leurs prétentions par la simple expérience. Ils croyoient d'abord concevoir qu'il peut y avoir eu de toute éternité une matiére toûjours en mouvement : mais l'expérience y est contraire. Il n'y a personne qui ne voye que le mouvement est accidentel aux corps. Les corps peuvent être en repos : c'est leur état naturel : & quand ils y sont, ils y demeureront éternellement, si on ne les pousse. On ne sçait ce qu'on dit, quand on leur prête des tendances à se mouvoir, des apétits, des efforts. Si donc le matiére est en mouvement, elle a reçû son mouvement, & il y a un moteur.

LE MONDE DE DESCARTES.

En second lieu ils s'imaginent pouvoir mettre en œuvre la matiére homogène & universelle de Descartes, parce qu'en s'écarnant & en tourbillonnant, elle devient tout ce qu'on veut qu'elle devienne. Mais une telle matiére, nous l'avons vû, est une idée, & non une réalité : & comme il n'y a point aujourd'hui de matiére universelle ou commune à tous les corps, il n'y en a pas eu de toute éternité. Chaque élément fait un fond à part : l'un ne tient rien de l'autre, l'un ne peut devenir l'autre. Ce sont autant de riches ma-

LA COSMOGONIE

tériaux dont l'excélence invariable, & le nombre déterminé, m'annoncent un deſſein, des intentions, & de juſtes meſures.

Hé bien, nous repliqueront les matérialiſtes, on vous abandonne la matiére vague des écoles. Voilà qui eſt fait : nous nous en tiendrons à des élémens inconvertibles & indeſtructibles. Mais s'ils ſont immuables & inexterminables, ils ſont donc éternels. Supoſons-y du mouvement : c'eſt aſſez pour en déduire tous les effets qui ſont dans le monde : & ſi cela nous ſuffit, nous ne remonterons pas à un être ultérieur & ſupérieur. Car tout homme qui fait uſage de ſa raiſon, évite de multiplier les êtres ſans néceſſité.

Qu'eſt-ce que toute cette dialectique ? Il n'eſt point vrai que l'éternité des élémens ſe puiſſe déduire de leur actuelle incorruptibilité : & quand ils ſeroient éternels comme ils ſont incorruptibles, le mouvement n'en pourroit rien former que des maſſes brutes & ſans ordre. Si donc il y a un monde bien ordonné, ce ne ſont ni les élémens, ni un mouvement qui ont fait cet ouvrage.

D'abord il n'eſt point vrai que, pour avoir établi les élémens aujourd'hui ingénérales à notre égard, & indeſtructibles

bles à tous nos efforts, nous donnions lieu pour cela de les croire éternels. Mais pour procéder de bonne foi dans une recherche de cette importance, ce n'est point à une ergoterie subtile qu'il faut avoir recours. Allons au certain. Si l'expérience nous peut aprendre l'origine de ces élémens, il est du sens commun de s'en tenir à la certitude de cette expérience, & de ne nous point évaporer en des raisonnemens frivoles.

LE MONDE DE DESCARTES.

Je peux, & je dois juger expérimentalement de l'origine des matériaux du monde, ou de la fabrique des élémens, comme je juge de l'organisation du tout; & puisque je vois une prudence si marquée daus l'assortiment du tout, je la trouve sans doute dans les préparatifs des piéces. Cela est simple. En effet l'expérience m'a apris qu'il n'y avoit pas moins de prudence dans la fabrique des roües d'une montre que dans la réunion des roües; & qu'on ne trouvoit pas moins de dessein dans la forme déterminée des lettres qui remplissent les cassetins d'une imprimerie, que dans l'assemblage qu'on fait de ces lettres pour imprimer un ouvrage. Voilà le sens commun. La métaphysique qui s'en écarte, & qui nous veut conduire à d'autres con-

séquences, en niant qu'il y ait ni conseil, ni prudence dans le raport de la lumiére avec le globe de l'œil, est digne de pitié, & ne mérite point de réponse.

Si le matérialiste dit une parole vuide de sens, quand au lieu d'une intelligence infiniment puissante, il établit ou des principes eternellement déterminez, & mis d'eux-mêmes en mouvement, ce qui est plein de contradiction ; ou une matiére vague & éternelle, propre à devenir tout ce qu'on peut imaginer, ce qui est constamment détruit par l'expérience ; il ne dit rien de plus sensé, ou même il porte la témérité encore plus loin quand il assure, d'après Descartes, la nécessité de l'organisation de ces matiéres par un mouvement général, sans que Dieu y intervienne davantage. Enfin quand cette possibilité d'une matiere mûë d'elle-même de toute éternité, seroit aussi conce[vable] qu'elle est absurde & contraire à la droite raison, cette matiére seroit toû[jours] un fond mort. Il n'en peut sorti[r] ni un monde, ni un ordre, ni des esprits ou des substances intelligentes. Le Car[té]sianisme ne prête donc ici aucun se[cours] au matérialisme ; parce que la fa[brique] Cartesienne d'une matiére mûë [...] tourbillonnante qui s'arrange ensuite [...]

un monde régulier sans que Dieu y mette aucune proportion, est tout aussi inintelligible qu'une matiére aveugle qui engendre la lumiére, l'ordre, les mesures justes, & l'intelligence. La raison ne conçoit rien ni à l'un ni à l'autre point: & l'expérience y répugne également. Nous en avons vû les preuves, & c'est un fait connu, que du sable mû en tel sens & tant de tems qu'on voudra, sera toûjours du sable, & ne sera jamais ni un oiseau, ni une pendule, non plus qu'un ange ou notre esprit.

LE MONDE DE DESCARTES.

Le troisiéme article; je veux dire la tendance perpétuelle de la mer à quitter tout un côté du monde pour se jetter peu-à-peu vers l'autre, & pour passer successivement par-tout, qui est ce qu'on aporte comme un exemple sensible d'une durée sans bornes, est une autre idée également démentie par l'expérience.

Les affaissemens & les exhaussemens des sables ou des terrains mouvans peuvent repousser ou attirer les eaux d'une mer, & donner lieu à quelques variations locales. C'est ainsi que la mer est toûjours prête à inonder certains cantons de la Hollande, qui se sont affaissez, & qu'on ne maintient contre les

hautes marées qu'à forces de digues. C'est ainsi qu'elle a abandonné Harfleur en Normandie, & le port d'Aigues-mortes en Languedoc. Mais pour avoir quitté d'une lieuë quelques-unes de nos côtes Occidentales, elle n'a pas pour cela couvert d'une lieuë la côte du Levant. Les ports de Japha, d'Alexandrette, & de Smyrne sont ce qu'ils étoient autrefois. La mer demeure constamment en place depuis quatre mille ans qu'on la connoît : & l'on ne peut pas justifier qu'elle ait universellement découvert les terrains du Nord ou de l'Occident ; je ne dis pas de l'étenduë d'une lieuë, mais seulement d'une brasse, pour monter d'autant sur les terrains oposez.

Les coquillages & les corps marins qui se trouvent fréquemment dans les terres aujourd'hui habitées, font avec les horribles fractures & les pentes qu'on y observe (a), non la preuve d'un déplacement graduel des eaux successivement épanchées sur toute la surface de la terre dans la longue durée des siécles, mais d'une tourmente universelle arrivée tout-d'un-coup dans les dehors du globe,

(a) Voyez la lettre qui finit le troisiéme tome du Spectacle de la Nature, & le premier tome de l'Histoire du Ciel.

globe, d'une dislocation de la surface, d'un éboulement subit des parties friables, & d'un transport qui a été fait de la masse des eaux, de dedans leur ancien réservoir, sur la plûpart des terres que les hommes habitoient autrefois; en sorte qu'une grande partie de nos demeures se trouve avoir été de l'ancien lit de la mer, & que la mer lave à present bon nombre des habitations des premiers hommes.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si la mer avoit gagné pied à pied tous les terrains; si elle avoit couvert & proportionnellement découvert toutes les plaines & toutes les montagnes, certainement avec les dépoüilles de cet élément on trouveroit par-tout les vestiges innombrables des habitations des hommes; une infinité de vases & de matiéres dures; des métaux ouvragez; des bâtimens; des villes toutes entiéres. On verroit par-tout des monumens différenciez selon les païs, & qui montreroient autant de différens caractéres qu'il y auroit eu de révolutions dans l'immense durée de l'éternité. Or on ne trouve rien de tel. La plûpart des vestiges de fruits & d'animaux terrestres qu'on a cru apercevoir parmi les dépoüilles de la mer, se trouvent

LA COSMOGONIE à présent toute autre chose étant examinez de près. Les prétenduës langues de serpens qu'on trouve dans les recuëils d'histoire naturelle sont évidemment les dents du grand chien de mer. Les prétendus fruits qu'on prenoit pour des olives pétrifiées, sont les accompagnemens dont une espéce de hérisson marin a le test tout couvert, & qui joüent sur son dos comme autant de bras ou de leviers. Les grands os qu'on a souvent rencontrez sous terre & qu'on a pris pour des os d'éléphans, se trouvent être des carcasses d'hipopotames. En un mot on aperçoit par-tout les traces du séjour de la mer, & nullement de ces habitations submergées qu'on dévroit rencontrer de toute part.

Mais c'est nous arrêter trop long-tems à des idées malheureuses. Plaignons le tour d'esprit de ces hommes qui ne prêchent que l'évidence, & qui se payent d'un matérialisme non-seulement incompréhensible, mais plein d'absurdité; qui abandonnent l'expérimental & l'historique qu'ils ont en main, pour courir après des possibilitez démenties par le fait; & qui pour décider de ce qu'il faut penser du déluge, & des fondemens de toute la révélation, aiment

mieux

mieux faire uſage d'une ſubtilité métaphiſique, que du concours des traditions, des monumens, de l'expérience, & du ſens commun. LE MONDE DE NEWTON

IX.

Le Monde de Newton.

Il n'en eſt pas des principes de M. Newton comme de la matiére d'Ariſtote, de Gaſſendi, & de Deſcartes. Cette matiére ſous quelques termes qu'on nous la preſente produiſant toutes les choſes, tant générales que particuliéres, par la ſimple impreſſion du mouvement, n'eſt conforme ni au recit de Moïſe, ſelon lequel chaque être particulier eſt l'ouvrage d'une volonté particuliére; ni à l'expérience ſelon laquelle il eſt impoſſible par aucun mouvement général d'organiſer un corps, ou de produire un grain élémentaire. Au lieu que la Phyſique de M. Newton paroît s'accorder parfaitement avec l'un & avec l'autre. Il ne contredit en rien l'expérience, ſi toute ſa Phyſique ſe réduit à établir une action générale que l'expérience puiſſe montrer dans la nature, ſans entreprendre d'en expliquer la cauſe. Elle s'accorde parfaitement avec le recit de Moïſe, puiſque M.

LA COSMOGONIE. Newton rapelle comme Moïse à autant de commandemens ou de volontez du Créateur, & non à aucune cause Physique, la production des différens élémens, & l'organisation du tout.

Jusqu'ici j'avois différé d'achever la lecture de la derniére partie de son Optique, parce qu'elle contenoit nombre de questions qui ne me paroissoient pas liées avec mon travail present. Je viens de reprendre cette partie, & j'y trouve sur la fin deux remarques que je cite avec une singuliére satisfaction. J'ai tâché dans toute cette histoire d'établir comme une vérité, que c'est à autant de volontez spéciales du Créateur, & non à aucune cause créée, qu'il faut attribuer l'origine des différentes natures élémentaires & la formation, soit des espéces organisées, soit de chaque sphére, & du monde entier. J'ai cru trouver la preuve de cette vérité dans la nature, comme elle étoit établie par le recit de Moïse. Il est agréable pour moi que cette pensée qui m'a frapé plusieurs années avant la lecture de M. Newton, se trouve établie très-nettement par un Philosophe d'un pareil poid.

Au commencement, dit-il, Dieu „ forma la matiére en particules solides, massives,

massives, dures, impénétrables, de telles « grandeurs & figures, avec telles autres « propriétés, en tel nombre, en telle quan- « tité, & en telle proportion à l'espace « qui convenoit le mieux à la fin pour la- « quelle il les formoit ; & par cela même « que ces particules primitives sont soli- « des, elles sont incomparablement plus « dures qu'aucun des corps poreux qui en « sont composés, & si dures qu'elles ne s'u- « sent, ni se rompent point ; rien n'étant « capable, selon le cours ordinaire de la « nature, de diviser en plusieurs parties « ce qui a été fait originairement un par « la disposition de Dieu lui-même. Tandis « que ces particules continuënt dans leur « entier, elles peuvent constituer dans tous « les siécles des corps d'une même nature « & contexture : mais si elles venoient « à s'user, ou à être mises en piéces, la « nature des choses qui dépend de ces « particules, telles qu'elles ont été faites « d'abord changeroit infailliblement. « L'eau & la terre composées de vieilles « particules usées, & de fragmens de « ces particules, ne seroient pas à present « de la même nature & contexture, que « l'eau & la terre qui auroient été com- « posées au commencement de particules « entiéres. Par conséquent, afin que la « nature

LE MONDE DE NEWTON.

LA COSMOGONIE.

„ nature puiſſe être durable, l'altération
„ des êtres corporels ne doit conſiſter que
„ en diférentes ſéparations, nouveaux aſ-
„ ſemblages, & mouvemens de ces parti-
„ cules permanentes. Les corps compo-
„ ſés étant ſujets à ſe rompre, non par le
„ milieu de ces particules ſolides, mais
„ dans les endroits où ces particules ſont
„ jointes enſemble, & ne ſe touchent
„ que par un petit nombre de points.
„ C'eſt ce qui lui donne lieu d'ajoûter
„ enſuite qu'il ſemble que toutes les cho-
„ ſes matérielles ayent été compoſées de
„ ces particules dures & ſolides décrites
„ ci-deſſus, diverſement aſſemblées dans
„ la premiére formation des choſes par la
„ direction d'un agent intelligent: car c'eſt
„ à celui qui créa ces particules qu'il
„ apartenoit de les mettre en ordre. Ce ne
„ ſeroit pas agir en Philoſophe que de re-
„ chercher aucune autre origine du mon-
„ de, ou de prétendre que les ſimples
„ loix de la nature ayent pu tirer le monde
„ du chaos, quoiqu'étant une fois fait il
„ puiſſe continuer pluſieurs ſiécles par le
„ ſecours de ces loix.

Précis de la philoſophie de M. Newton.

Voyons preſentement ce que nous aprend la philoſophie de M. Newton, & quel fruit nous en peut revenir.

Elle peut ſe réduire à trois chefs, qui ſont

sont le vuide, les loix du mouvement, & l'attraction. LE MONDE DE NEWTON

D'abord qu'il puisse y avoir, & qu'il y ait en effet dans l'univers des espaces vuides de tout corps, M. Newton & tous ceux qui suivent ses sentimens, entreprennent de le faire voir tant par la souveraine puissance du Créateur, que par l'immobilité ou la roideur universelle qui seroit dans la masse des corps sans l'interposition du vuide. Ils attaquent d'abord très-vivement la prétention de M. Descartes qui confond l'idée de l'espace ou de l'étenduë pénétrable avec celle du corps ou de l'étenduë solide: prétention que M. Pascal trouvoit si étrange, que quand il vouloit « donner un exemple d'une rêverie qui « pouvoit être aprouvée par entête- « ment, il proposoit d'ordinaire l'opi- « nion de Descartes sur la matiére & « sur l'espace *. Le vuide.

* Nicole, lettre. 83.

En effet Dieu peut, par exemple, ne créer que six globes inégaux, & les mettre trois grands ensemble, & trois petits ensemble. Les trois grands raprochés laissent entr'eux un vuide, & les petits de même. Le vuide qui est entre les grands est plus grand que celui des petits. Il peut donc y avoir du

vuide, & plus ou moins de vuide selon l'éloignement ou le raprochement des corps.

La possibilité du vuide se peut prouver encore plus simplement. On supose que Dieu ait jugé à propos de ne créer qu'une boule creuse, ou qu'il crée aujourd'hui une boule creuse dont toute la voûte soit sans pores, & n'admette aucun corps étranger : le vuide n'y devient-il pas possible & nécessaire ? On peut encore concevoir les deux surfaces de deux parcelles élémentaires sans auçuns pores, exactement apliquées l'une sur l'autre. Concevons dans la petite étenduë de ces surfaces le cœur ou le point du milieu C, les points voisins BB, & les points extrêmes ou les bords AA. Si l'on sépare ces deux surfaces, ce ne sera pas en jettant entre-deux une matiére étrangére qui y entre par les pores des surfaces, puisqu'elles sont sans pores : mais ce sera en introduisant cette matiére par des bords. Or le mouvement de cette matiére est successif. Lorsqu'elle est au bords. AA, elle n'est pas encore en BB. Il n'y a donc aucune matiére en BB dans cette instant. Il n'y en a pas davantage en C. Le vuide y est donc possible.

Les

Les Newtoniens comme les Gassendistes entreprennent ensuite d'établir la nécessité du vuide, sans lequel ils prétendent que le mouvement seroit impossible dans la nature, parce que tout corps mû seroit obligé à chaque instant de son transport de déplacer une masse de matiére toûjours égale à la sienne, & trouveroit par conséquent une densité & une résistance aussi reelle à la rencontre d'une masse fluide, qu'à la rencontre d'une masse de pierre. La pierre ne rallentit le corps mû, que parce qu'il perd autant de mouvement qu'il en communique à la pierre en la déplaçant. Or la masse de fluide étant réellement égale, lui enléve autant de mouvement que lui en enléveroit une pierre pour être déplacée. La résistance sera donc la même, & les corps mûs seront perpétuellement arrêtés dans le plein : ou, ce qui est la même chose, admettre le plein parfait dans l'univers, c'est y introduire une roideur, une pétrification universelle. Ces disputes n'ont point de fin. Mais j'avouë ingénuëment que je n'ai jamais pu rien comprendre au plein des Cartésiens ; & qu'outre la difficulté inexplicable de faire joüer les corps librement & en tout sens dans un plein toûjours égal, la raison est encore plus offensée

La Monde de Newton

LA COSMOGONIE

offensée d'entendre dire de sens froid ; que Dieu ne pourroit créer un globe creux sans y introduire quelque matiére.

Les loix du mouvement.

M. Descartes est le premier qui ait étudié avec soin les loix constantes du mouvement, & qui ait cultivé cette partie de la physique, dont on peut tirer tant de lumiére pour l'astronomie, & pour les méchaniques. Mais quelque estime qu'on doive faire de ses premiers efforts, il demeure avoüé qu'il s'est trompé en plusieurs points. M. Newton joüit, sans contradiction, de la gloire d'avoir poussé beaucoup plus loin l'exactitude de l'observation & des calculs, sur les chocs des corps, & sur la communication des mouvemens. Il se peut faire qu'il n'ait pas tout éclairci, ou qu'il y ait même quelque chose à reprendre dans certains articles encore contestés. Mais son travail en ce genre nous est d'un grand secours.

I. Loi. La tendance des corps à persévérer dans leur état.

La premiére loi que Newton établit d'après M. Descartes, est que tout corps tend à demeurer dans son état de repos ou de mouvement. Tout corps en repos résiste par sa masse à l'impression du mouvement ; & plus la masse est grande, plus grande est la résistance. Tout corps en mouvement continuë à se mou-

voir

voir jusqu'à ce qu'une autre force l'arrête ou le détourne de sa direction : & cette disposition du corps, à persévérer dans son état, est ce que Newton apelle force d'inertie. C'est un état passif par lequel un corps persévére, soit dans son repos, soit dans la direction de son mouvement, parce que de lui-même le corps ne se peut donner ni mouvement, ni nouvelle direction.

Cette loi, quoique conforme à l'expérience, pourroit donner lieu à des méprises dangéreuses, si on l'entendoit mal. La force d'inertie n'est rien de réel dans le corps en repos : & la résistance à l'impression du mouvement n'est plus ou moins grande dans les corps en repos, qu'en raison de leur densité, ou de la plus grande quantité de matiére dans laquelle le mouvement se partage. Plus il y a de partage, plus il y a de résistance. Ainsi une grande masse résiste plus qu'une petite. La force d'inertie, ou la tendance à persévérer dans un même état, se trouve aussi dans les corps en mouvement : mais, selon l'exacte vérité, cette tendance n'est encore rien de réel en eux. Elle leur est étrangére. Elle est néanmoins quelque chose de réel en Dieu en qui elle réside ; puisqu'elle n'est que l'action

LA COSMOGONIE

ction constante & réguliére par laquelle le Créateur continuë à transporter les corps conformément à la loi qu'il a établie. Il est vrai que ce n'est pas-là le style de Newton : mais cela suit évidemment de ses principes. Il y a, selon lui & selon l'expérience, des cas où les corps, en se choquant, perdent tout leur mouvement ; d'autres cas où l'un perd tout son mouvement en le communiquant tout entier à l'autre ; des cas où il se fait un partage. M. Newton observe & détaille admirablement la variété de ces partages, selon la variété des cas. Une vérité qui en résulte sensiblement, c'est que Dieu a réglé ces choses comme il a voulu, & que leur persévérance dans leur état, n'est qu'un effet de sa loi. Il n'y a de la part du corps mis en mouvement, aucune vertu ni force réelle qui y soit inhérente, aucun discernement pour en varier la marche ; mais un simple effet de la Toute-puissance qui continuë à mouvoir les corps suivant les cas, & en la maniére que sa sagesse a ordonnée.

Il est si vrai que cette persévérance des corps mûs à continuer leur mouvement, n'est en eux rien de réel, & ne différe point de la volonté de Dieu ;

que

que ce mouvement a des bornes, & qu'il cesse totalement dans les cas librement prescrits par le Créateur. Quand deux corps durs d'égale masse & d'égale vîtesse se rencontrent, au lieu de leur ôter en ce cas tout mouvement, comme il le fait, il pouvoit ordonner que l'un transportât son mouvement à l'autre : & alors ils se seroient réfléchis en continuant chacun la route commencée par l'autre. Il ne l'a pas voulu sans doute, afin que certains mouvement prissent fin, au lieu de se continuer éternellement : ce qui, avec les mouvemens occasionnés nouvellement par la liberté de l'homme, auroit troublé la terre par une multiplicité d'actions qui se seroient contrariées & perpétuées à l'infini.

J'ai dû faire cette remarque sur la tendance des corps mûs à persévérer dans leur mouvement & dans leur direction ; de peur que ceux qui pourront goûter le Newtonisme, n'imaginent dans les corps mis en mouvement, une force, une réalité d'action qui n'y est pas ; & afin qu'ils sentent au contraire que la persévérance des corps dans leur mouvement, est l'ouvrage de la très-libre volonté de Dieu, & d'une providence

LA COSMOGONIE vidence qui veille sur nous ; qu'il ne s'ensuit pas nécessairement de ce que le soleil roule aujourd'hui vers l'Occident, qu'il reparoîtra demain à l'Orient ; & que les loix qui gouvernent le monde, loin de préjudicier à notre reconnoissance, doivent plûtôt l'animer & la toucher quand elles sont bien entenduës.

II. Loi. Proportion de l'effet à la cause.

La seconde loi Newtonienne est que l'étenduë de la cause régle l'étenduë de l'effet, & que le changement de l'effet est proportionnel au changement de la cause, qui étant simple, double ou triple, produit un effet simple, double, ou triple. Sur quoi il n'est besoin ni d'explication ni de remarque.

III. Loi. La réaction.

La troisiéme loi consiste à dire que partout où il y a action ou impression, il y a aussi une réaction contraire & égale à l'impression. C'est-à-dire, que si un corps agit sur un autre, le second enléve au premier une portion de son mouvement : & M. Newton entend que le second agit sur le premier de toute l'étenduë de l'activité qu'il lui dérobe. Par exemple, si un corps en rencontre un autre, ou il s'arrête totalement, ou il est retardé, selon le cas, mais toûjours il perd ce qu'il communique à l'autre, & il n'est arrêté ou retardé, que par une puissance précisément

sément égale à la perte qu'il fait : puissance par conséquent que l'autre exerce sur lui. Un globe poussé, en choque un autre qui alloit moins vîte que lui : il en accélére la vîtesse. Ce que le second acquiert de vîtesse, il l'enléve au premier. Ce qu'il acquiert agit donc sur le premier, puisqu'il le pousse en sens contraire, ou, ce qui est la même chose, qu'il le retarde d'autant qu'il est accéléré. Si un cheval qui a une force comparable au poid de mille livres, met en branle un ballot de huit cens livres, autant le cheval tire, autant le fardeau tire-t-il le cheval. L'un exerce également sur l'autre une impression du poid de huit cens livres. Le cheval qui a quelque chose de plus, & qui, par le jeu de ses muscles, réïtére toûjours la même action & la même puissance, marche, est supérieur, & le fardeau suit. Si vous mettez sur le cheval un enfant du poid de 40 ou 50 livres, le cheval ira encore. Mais s'il est monté par une masse d'homme du poid de deux cens livres, toute la force du cheval est alors épuisée. Le cheval qui essaïe d'emporter le ballot & l'homme, exerce la puissance du poid de mille livres sur toute la charge, & cette charge exerce une force de mille

LA COSMOGONIE. livres sur le cheval : ils demeurent en équilibre, & rien n'avance.

IV. Loi. L'Attraction. La quatriéme loi, celle qui caractérise particuliérement le systême de M. Newton, est que tous les corps pésent les uns contre les autres, ou qu'il y a dans tous les corps une force qu'on peut nommer attraction, par laquelle ils tendent, ou sont portés les uns vers les autres à proportion de leur masse & du nombre de leurs parties.

On en trouve, dit-il, la preuve dans le ciel & sur la terre. Dans le ciel on voit les astres s'aprocher tantôt plus & tantôt moins les uns des autres, & l'on peut chercher qu'elle est la cause qui les empêche de s'écarter sans fin du centre de leur mouvement, ou qui les y raméne. En faisant les premiers essais de cette recherche sur la lune qui tourne autour de la terre, on trouve que la même cause qui raméne un caillou ou un marbre jetté dans l'air, raméne aussi la lune vers la terre. La pierre lancée à une force centrifuge, par laquelle elle s'éloigne de la terre. Mais elle obéït en même tems à une autre force supérieure, tendante au centre, & qui l'y raméne. La lune de même par le mouvement qu'elle a reçû, & qui l'éloigne de la terre, tend à s'en éloigner

gner en ligne droite ; & elle s'en iroit en effet à l'infini loin de nous, suivant la premiére loi, s'il n'y avoit en même tems une autre force qui la rapelât vers la terre. Une de ces deux forces sert de frein à l'autre. Si la Lune étoit livrée à sa force centrifuge, elle quitteroit la ligne circulaire qu'elle décrit autour de la terre, & s'en iroit sur une droite qui seroit tangente au point où elle quitteroit son cercle de révolution. Si au contraire elle étoit abandonnée à la force tendante au centre, elle se précipiteroit sur la terre. Mais ces deux forces concourant, la retiennent dans son orbite. On voit par-là que la ligne droite sur laquelle la Lune tend à s'échaper par la force centrifuge, est pliée ou courbée par la force de rétraction, & que l'autre tangente qu'elle tend à enfiler de nouveau, est encore pliée à l'instant par la force tendante au centre. Cette courbure est proprement l'ouvrage de l'attraction : & ce qu'elle met de tems à achever un quart de son orbite, ou de sa courbe, on sçait par la Géométrie qu'elle le mettroit à parcourir le rayon de l'orbite en tombant vers le centre par l'action uniforme de la même attraction. Ainsi en mesurant la quantité de tems qu'elle em-

LE MONDE DE NEWTON

LA COSMOGONIE ploïe à former le quart de sa courbe, on mesure la quantité de tems qu'elle mettroit à parcourir son rayon par l'impression uniforme de l'attraction. On sçait ce que dure la révolution circulaire de la Lune autour de la terre. On sçait aussi combien il y a d'ici à la Lune, sçavoir soixante demi diamétres terrestres. Sçachant donc combien la Lune parcourt de pieds dans son orbite en une minute, on sçait combien elle en parcourroit dans son rayon, en tombant uniformement vers le centre, en vertu de l'attraction qu'elle éprouve à cette distance de la terre: & l'on trouve qu'elle employeroit une minute à parcourir quinze pieds. Mais on a observé d'ailleurs que l'attraction qui raméne la Lune vers la terre, agit différemment, selon les divers points d'éloignement du centre; & qu'elle augmente vers la terre en raison inverse du quarré de la distance; ou qu'elle diminuë loin de la terre, à proportion que le quarré de la distance augmente; en sorte que la Lune placée au deuxiéme demi diamétre terrestre, seroit attirée quatre fois moins fort qu'au premier; & que placée au troisiéme demi diamétre, elle seroit attirée neuf fois moins vîte: que l'attraction au quatriéme demi diamétre, seroit seize fois moindre,

moindre, & ainsi de suite. La Lune qui, au soixantiéme demi diamétre parcourt quinze pieds en une minute, étant enfin placée soixante fois plus bas ou tout près de la terre, parcourroit alors en une minute 3600 fois quinze pieds; puisque le quarré de 60, est 60 fois 60: c'est-à-dire 3600.

Voyons à present ce que parcourt une pierre en retombant de l'air, dans la durée d'une minute. Elle est placée justement à soixante demi diamétres terrestres plus bas que la moyenne distance de la Lune. C'est un fait, qu'en une seconde ou soixantiéme partie de minute, elle parcourt quinze pieds. Or, selon les expériences de Galilée, les espaces parcourus par les corps graves, sont comme les quarrez des têms. Quel sera le quarré de la soixantiéme seconde qui finit la minute. C'est 60 fois 60, ou 3600. La pierre aura donc parcouru à la fin de la minute 3600 fois 15 pieds. En multipliant 15 par 3600. le produit est 54000.

Il se trouvera que la Lune & la pierre parcourront également dans le voisinage de la terre, cinquante-quatre mille pieds en une minute; & que la pierre portée dans l'orbite de la Lune, si on la lâche de

LA COSMOGONIE

cet endroit, n'éprouvera plus qu'une force 3600 fois moindre, ou ne parcourra plus quinze pieds en une minute.

M. Newton, après avoir montré par cette conformité d'effet, l'unité de la cause, & essayé de faire voir que la pesanteur ne différe point de l'attraction, cherche sur la terre d'autres preuves de l'attraction par laquelle les corps tendent, dit-il, les uns vers les autres. Pour cela il fait valoir l'élévation des liqueurs dans les tuyaux capillaires, les magnétismes, & les électricités. Il allégue sur-tout une expérience qui semble prouver assez sensiblement l'attraction.

Voici comme il expose lui-même le fait dans son Optique: „ Si deux plaques de verre plattes & polies de trois „ ou quatre pouces de large, & de vingt „ ou vingt-cinq pouces de long sont cou„ chées, l'une parallèle à l'horison, & „ l'autre sur celle-là, de telle maniére que „ se touchant par l'une de leurs extrémi„ tés, elles forment un angle d'environ dix „ ou quinze minutes; après que leurs plans „ intérieurs ont été moüillez avec un linge „ net, trempé dans de l'huile de théré„ bentine, & qu'on a fait tomber une ou „ deux goutes de cette huile sur l'extrémi„ té du verre inférieur la plus éloignée de

l'angle

l'angle ſuſdit, auſſi-tôt que la plaque ſupérieure aura été poſée ſur l'inférieure, de ſorte qu'elle la touche par un bout faiſant l'angle qu'on vient de dire de dix ou quinze minutes ; dès lors la goute commencera à ſe mouvoir vers le concours des deux plaques de verre, & continuëra de ſe mouvoir avec un mouvement accéléré juſqu'à ce qu'elle y ſoit parvenuë. Car les deux verres attirent la goute, & la font courir du côté vers lequel les attractions inclinent ; & ſi dans le tems que la goute eſt en mouvement vous levez en haut l'extrémité des verres par où ils ſe touchent, & vers où la goute s'avance, la goute continuëra de monter entre les deux verres, & par conſéquent elle eſt attirée ; & à meſure que vous léverez plus haut cette extrémité des verres, la goute montera toûjours plus lentement ; & s'arrêtant enfin elle ſera autant entraînée en bas par ſon propre poid, qu'elle étoit emportée en haut par l'attraction. »

La cinquiéme partie de la Philoſophie de M. Newton, conſiſte à examiner quelle doit être la courbe que décrit un aſtre qui, emporté par ſa force centrifuge ſur une tangente, eſt retiré continuellement
le centre & obligé de circuler. Il tr

LA COSMOGONIE

par une géométrie très-exacte & très-profonde, que cette courbe doit être une ellipse ou orbite qui aproche de la figure ovale : ce qui est d'accord avec les phénomènes.

En sixiéme lieu, il aplique au Soleil & aux planétes son principe de l'attraction. Il prétend que le Soleil pése ou tend vers elles, & qu'elles pésent sur lui. Il examine la masse & le poid de chacun de ces corps : & comparant la marche du Soleil vers elles, & les gravitations ou tendances respectives, tant des planétes vers le Soleil, que des planétes primitives les unes vers les autres, & des planétes du second ordre vers la grosse planéte qui leur sert de centre, il en déduit des situations & un cours qui se trouvent plus conformes aux phénomènes que tout ce qu'on a dit jusqu'à present : & c'est sur cette comparaison des forces attractives des planétes que roule la plus célébre partie de la Physique de Newton.

X.

Jugemens sur la Physique de Newton.

Comme l'insuffisance de la doctrine d'Aristote avoit fait prêter l'oreille aux promesses de Descartes, de même la plûpart des physiciens du Nord, & plusieurs

sieurs des nôtres dégoûtez du Cartésianisme qui, en général & dans son aplication aux cas particuliers, les satisfaisoit peu, ne furent que plus disposez à écouter un nouveau maître. Ils furent ravis en admiration de la justesse des opérations Géométriques de Newton, & passérent peu-à-peu par dessus certaines répugnances que leur causa d'abord l'idée obscure d'attraction, en faveur de la conformité du tout avec les phénomènes célestes. Cette doctrine est bien venuë à present dans les Académies célébres. Elle y tient, en quelque sorte, le premier rang : & les partisans de M. Newton sont si touchez de la pénétration de son esprit, quand ils sont parvenus à entendre sa Géométrie, qu'ils n'en parlent qu'avec une espéce d'entousiasme. Ses démonstrations sont des idées toutes divines. Il est allé beaucoup plus loin qu'on ne devoit espérer de pouvoir parvenir. Les natures angéliques sont jalouses de ce qui lui a été accordé : & c'est une grande gloire pour les hommes, que Newton ait été l'un d'entr'eux.

LE MONDE DE NEWTON

Voyez son épitaphe.

D'autres Physiciens, non-seulement Italiens, Allemands, & François, mais même de ses compatriotes, portent de sa Philosophie un jugement

rent. Si la satire & l'esprit de partialité n'ont point de part à leurs plaintes, il est juste de les entendre. Mon Lecteur, qui ne prend aucun intérêt à sçavoir ce que je pense du Newtonisme, me dispensera facilement de le dire. Mais il ne lui est pas indifférent d'écouter les sçavans qui ont cru devoir garder une entiére neutralité dans ces disputes, & de connoître quelques-uns des motifs qui les y retiennent.

Nous ne sommes, disent-ils, ni jaloux, ni ingrats. C'est à Newton que nous devons une connoissance de la lumiére & des couleurs plus exacte que celle qu'on en avoit auparavant. C'est lui qui a aidé avec succès la construction du Télescope par réfléxion, dont Jacques Grégori d'Aberdon, en Ecosse, avoit donné la premiére idée & la figure dans son Optique *, sans avoir pu trouver dans sa patrie aucun ouvrier capable de le bien exécuter. Quoiqu'aujourd'hui on quitte la méthode embarrassante que Newton a imaginée d'y faire de côté l'ouverture où l'on doit apliquer l'œil, pour revenir à la premiére invention de l'opticien Ecossois, c'est Newton qui a le premier dirigé le travail des ouvriers, & enrichi le public

* V. Optica promota, imprim. en 1663.

publîc de cet admirable inſtrument.

LE MONDE DE NEWTON

Nous ne trouvons point du tout étrange qu'on emploïe, ſi l'on veut, l'hypothèſe de la gravitation univerſelle, pour expliquer l'ordre du Ciel. Dans l'éloignement où nous nous trouvons à l'égard des planétes, & dans l'ignorance où nous ſommes, ſelon Newton lui-même, de la nature des choſes qui nous environnent de près, peu nous importe qu'on donne le nom d'attraction, plûtôt que de preſſion ou d'impulſion, au principe inconnu qui raproche les planétes les unes des autres, & qui les fait tourner autour de certains centres. Nous ne lui faiſons point de procès ſur un terme. Il eſt même de la prudence de connoître ſa méthode, & de mettre en œuvre ſes obſervations, s'il eſt vrai qu'elles nous aprochent le plus de la vérité des phénomènes, & de l'ordre de la nature. Ses principes mathématiques ſont un livre d'or par la perfection qu'il donne à la Géométrie, & par les obſervations ou les faits certains par leſquels il fixe & facilite le travail des aſtronomes.

Mais ce qui nous fait peine, c'eſt l'étenduë exceſſive qu'on donne au ſiſtême de l'attraction, & les divers abus qu'on en fait.

LA COSMOGONIE

On lui donne trop d'étenduë. De ce que les phénomènes céleſtes, à quelques irrégularitez près, répondent aſſez juſte aux raiſonnemens de Newton, on conclut que cette attraction eſt généralement réciproque entre tous les corps, ſoit terreſtres, ſoit céleſtes; que c'eſt une loi réellement ſubſiſtante, ou même une force inhérente à tous les corps. Cette conſéquence eſt très-peu juſte.

D'abord il s'en faut bien que la correſpondance des effets nous donne droit d'établir affirmativement, même dans les corps céleſtes, l'exiſtence d'une cauſe ſi obſcure & ſi peu concevable. Les anciens aſtronomes avec leurs cercles différens, leurs épicicles, & bien des démonſtrations Géométriques, prédiſoient les éclipſes. Ils marquoient exactement le cours du Soleil & les ſituations des planétes. Ils ſe croïoient en droit d'en conclure que la nature étoit rangée comme ils l'avoient conçuë. Cependant Copernic & Galilée ont convaincu l'univers de la fauſſeté de tout le ſiſtême de Ptolomée & des Arabes malgré la juſteſſe de leurs prédictions.

Syſtême de Képler.

Képler eut recours à d'autres ſupoſitions, & à de nouveaux calculs, à l'aide deſquels il ramenoit géométri-

quement

quement tout l'ordre du ciel à une nouvelle idée qu'il s'en étoit faite : & de ses prophéties fidélement accomplies, il concluoit encore à la justesse de son systéme. 1°. Il admettoit dans le Soleil une ame destinée à le faire tourner sur son axe, & à envoyer au dehors une image du Soleil qui agissoit puissamment à la ronde. 2°. Cette image, quoi qu'immatérielle, poussoit les planétes en raison de la solidité de leurs masses & de sa propre force, qui diminuoit à la ronde, comme le quarré de la distance augmentoit. Il fixoit la longueur, & par conséquent l'affoiblissement du rayon porteur de la planéte, par la grandeur de son orbite. Il augmentoit la masse de chaque planéte à proportion de sa distance au Soleil, ou à proportion de l'alongement du rayon vecteur. Ensuite par le calcul qu'il fondoit sur ces suppositions, il formoit cette régle qui s'est justement trouvée d'accord avec les phénomènes, & qui est devenuë si célébre parmi les astronomes, que les cubes des distances des planétes au Soleil, sont entre eux comme les quarrez des tems de leurs révolutions : de sorte que, connoissant au juste la durée de leurs révolutions, on peut assigner à peu près

La Monde de Newton

LA COSMOGONIE leurs éloignemens respectifs entr'elles & à l'égard du Soleil. 3° Pour rendre raison de ce que les planétes décrivent des orbites excentriques au Soleil, Képler imaginoit que les corps des planétes étoient composez de fibres en forme de dards barbelez qui toutes étoient couchées du même sens, & s'aplatissoient, étant presentées d'un côté par leurs pointes au Soleil; mais se hérissoient, étant presentées de l'autre. Presentoient-elles au rayon du Soleil le côté des barbes aplaties ? c'étoit un côté ami ; ce qui causoit, dit-il, *une attraction* vers le Soleil. Lui presentoient-elles au contraire leurs fibres à contrepoil ? c'étoit un côté ennemi : & cette maniére de se presenter au rayon vecteur causoit *une répulsion*. Ensorte que le rayon vecteur ou porteur de la planéte, l'attiroit vers le Soleil dans un cas, & l'en éloignoit dans un autre. On a retenu la régle de Képler, & tout ce qu'il établit de conforme aux observations. Mais cette conformité n'a pas empêché les personnes judicieuses de regarder en pitié toutes ces supositions de fibres abaissées ou hérissées, d'attractions, & de répulsions, malgré la pompe des termes, & l'apareil Géométrique

dont

dont ces supositions sont relevées.

Les attractions, les répulsions, l'inertie, & les puissances immatérielles dont M. Newton fait tant d'usage, doivent leur naissance à Képler. Les observations, la géométrie, & les calculs qu'il a mis à côté, sont, sans contredit, supérieurs au travail de Képler. Mais les vertus attractives, repoussantes, & immatérielles, pour avoir été mises en meilleure compagnie, ont-elles acquis plus de mérite ou de réalité qu'elles n'en avoient auparavant ?

Ce ne sont pas seulement les partisans de M. Newton qui réalisent trop cette supposition, ou cette prétenduë cause des mouvemens de l'univers, qu'il ne désigne par le nom obscur d'attraction, que parce qu'il ne sçait pas ce que c'est que cette cause. Il paroît qu'il a été lui-même la dupe de son propre langage & de sa trop grande familiarité avec l'attraction & avec les répulsions. Il les trouve par-tout. Il est vrai qu'il dit quelque part, qu'il se peut faire que l'effet qu'il attribuë à une attraction, soit celui d'une impulsion. Mais on voit aisément qu'il pensoit le contraire. Car quand il cherche l'origine de la cohésion des corps, & la raison pourquoi

LA COSMOGONIE les petites masses d'élémens sont plus difficiles à desunir que les grosses ; c'est, dit-il, que les élémens n'ayant point de pores, exercent les uns sur les autres une attraction qui agit de toute la profondeur de leur masse, & de toute l'étenduë de leur surface. Au lieu que les petits corps du second ordre, & qui sont composés des premiéres masses d'élémens, commencent à admettre des pores ; & les pelottes du troisiéme ordre, composées des secondes, en admettent encore plus. D'où il doit arriver que les premiéres se colent bien plus puissamment ; les secondes s'attirent moins : les troisiémes encore moins : les attractions diminuent donc comme les masses grossissent, & à une distance cent fois plus grande, cent multiplié par cent, qui est le quarré de la distance, vous donne la juste mesure de l'affoiblissement de l'attraction. M. Newton, en cherchant la cause de la cohésion des premiers élémens, n'a plus d'autres corps ultérieurs qui puissent opérer aucune impulsion. C'est donc très-sincérement qu'il rejettoit l'impulsion, & réalisoit l'attraction comme source primordiale de l'activité & des assemblages qui composent la nature. Mais il vaudroit

droit mieux se tenir en repos que d'exercer laborieusement sa géométrie à calculer, & à mesurer des actions imaginaires, & qui ne nous aprennent rien. Dès que M. Newton & ses partisans voyent ou croyent voir du géométrique, & où n'en mettent-ils point ? ils le prennent pour la nature même ; témoin leur réaction dont ils font tant de bruit, & qui n'est qu'une façon géométrique d'exprimer la diminution des mouvemens communiquez, sans qu'il nous en revienne aucune connoissance physique, aucune lumiére sur la nature de quoi que ce soit : car : quoique leur calcul sur la réaction se trouve juste, étant apliqué à cent balots, vous n'en sçavez pas davantage qu'elles sont les marchandises que ces balots contiennent. Témoin encore leur goute d'huile dont ils calculent l'accélération entre deux plaques de verre inclinées l'une sur l'autre. Peut-on, disent-ils, ne pas sentir-là l'existence & le véritable progrès de l'attraction.

Avant que d'expliquer la marche accélérée de leur goute d'huile, & l'inutilité de ce calcul pour la physique, examinons un moment ce qui doit arriver selon les loix de l'attraction à un vaisseau

LA COSMOGONIE

ſeau qui entre dans le port de Roüen ; ou à une barque au moment qu'elle paſſe à Paris entre le quai des Théatins & la galerie du Louvre. L'extrême différence qu'il y a entre bâtiment & bâtiment, entre maſſe & maſſe, dévroit ſe faire ſentir à cette barque, & altérer ſans ceſſe ſa direction en l'attirant vers le Louvre. Le même détour doit être aperçu dans la direction du vaiſſeau qui en entrant dans le magnifique canal de la Seine devant Roüen, laiſſe à gauche le petit bâtiment de la Romaine, & à droite le grand bâtiment du dépôt des ſels. Celui-ci étant composé d'une longue façade & de ſept énormes ſales preſque toûjours pleines de ſel juſqu'au comble, forme une maſſe de matiére qui doit être extrêmement attirante : & quoique le vaiſſeau éprouve une plus puiſſante attraction de la part de la terre qui le fait graviter vers elle, il peut, ſans préjudice de ſa peſanteur, accorder quelque choſe à l'attraction latérale de ce dépôt. Il le doit d'autant plus qu'il eſt aidé par la mobilité du liquide où il flotte, à obeïr promptement à un leger ſoufle de vent, à un ſimple coup de rame. Le boulet de canon qu'on a fait partir ſur une ligne parallèle

parallèle à l'horison, en obéïssant à l'action terrible de la poudre qui lui fait enfiler cette ligne, obéït aussi sans cesse à l'action de la gravité, & décrit une ligne courbe qui le détourne de plus en plus d'un exact parallelisme. Tous les vaisseaux qui entrent au port de Roüen dévroient donc affecter le côté droit & gagner le dépôt. Mais il est d'expérience qu'ils ne montrent ni affectation ni tendance, & qu'ils suivent là comme ailleurs la loi du vent & du courant. Voici un autre exemple de l'entiére inutilité de cette attraction, pour éclaircir les mouvemens soit des corps qui roulent dans le ciel, soit de ceux qui posent sur la terre.

Suivant M. Newton l'attraction réciproque de la terre & du soleil, en un mot l'attraction généralement distribuée dans toutes les parties de la nature, est semblable à l'effort que fait un cheval lorsqu'il tire un bâteau ou une pierre, & à la réaction que la pierre ou le bâteau exerce sur le cheval. Le soleil attire la terre, & ce qui est dessus. La terre attire le soleil & ce qui tient au soleil. Mais si cela est les corps qui sont sur la surface de la terre & qui n'y sont point cramponnés dévroient s'en séparer, &

s'en

s'en aller quelque peu vers le soleil.

Cette attraction réciproque passant d'une planéte à l'autre peut être comparée à une corde ou à une multitude de cordelettes qui d'une part seroient attachées par des clous à un bâteau, & de l'autre au collier & à tout le harnois d'un cheval. Le cheval vient-il à tirer ? les cordelettes tirent d'un côté le bâteau, & de l'autre le cheval. Si les clous du bâteau sont mal attachés, les cordelettes les emporteront ; & celles de ces cordes qui tiennent mal au collier du cheval, qui seroient, par exemple, attachées à la toison, dont le collier est accompagné, ne manqueront pas de se détacher & d'emporter la laine avec elles. Ainsi au moment que le soleil monte sur l'horison, les ficelles attractives commencent à travailler sur tous les corps terrestres & dévroient bien en détacher au moins les plus petits. Ce soulévement des petites masses, nous répondon, est en effet très-réel au lever du soleil, mais il est insensible. Nous le voulons bien croire sur votre parole : mais cette tendance insensible dévroit se changer en un élancement très-vif, lorsque la lune en conjonction vient se placer entre le soleil & la terre : car, voyez-vous, cette

cette union de deux grosses planétes fait un merveilleux redoublement d'attraction : & si Venus étoit encore de la partie ou dans sa conjonction inferieure, tandis que Jupiter & Saturne sont de l'autre côté, & par de-là le soleil ; pour le coup sous une pareille enfilade d'attractions, nous ne sçavons point trop ce qu'on deviendroit. Oserions-nous bien nous promettre de pouvoir encore tenir à la terre en pareille rencontre ? Il semble que les ficelles dévroient alors nous suspendre assez loin de la surface du globe, dans le point où nous serions en équilibre entre l'attraction des corps éloignés & celle de la planéte voisine. Non. La chose n'est pas possible, parce que malgré le redoublement d'attraction du côté des corps célestes, la supériorité est toûjours du côté de l'attraction terrestre. La force de l'attraction augmente, comme le quarré de la distance diminuë : or il ne sçauroit y avoir moins de distance que dans le contact : ainsi nous resterons sur la terre.

Le Monde de Newton

Mais cette réponse ne satisfait point. Car comme la lune attirée d'une part par le soleil, & de l'autre par la terre, demeure au point où elle est en équilibre entre les deux actions ; de même

LA COSMOGONIE nous & toutes les maſſes legéres nous dévrions être à quelque diſtance de la terre, dans le point où nous ſerions balancés entre une attraction, ſoit lunaire, ſoit ſolaire d'une part, & une attraction terreſtre de l'autre.

Point du tout, nous dit-on : notre point d'équilibre eſt à la ſurface de la terre, ou bien même nous ſommes plus bas que le point d'équilibre, & c'eſt ce qui fait que nous ſommes attirés ſi rudement, ou que nous faiſons des chûtes ſi lourdes vers la terre.

Nous avons lieu d'être ſurpris de cette réponſe. Car nous & une infinité d'autres maſſes beaucoup plus petites, nous avons bien moins de ſubſtance que les eaux de l'Océan. Or les eaux de l'Océan, ſelon les Newtoniens, ſont tous les jours deux fois entraînées & attirées en monceaux à une aſſez grande diſtance de la terre, ſous le paſſage de la lune, ce qui fait le flux & le reflux. La ſupériorité de l'attraction terreſtre ne les empêche pas de ſentir quelque peu l'impreſſion de l'attraction lunaire; au lieu qu'il n'y a pour nous ni flux, ni reflux : nous demeurons collés à la ſurface. Il faut donc croire que cette attraction eſt une cauſe de pure ſuppoſition.

sition, qui tient la place de ce qu'on n'entend pas, & qui certes ne nous avance guéres, quoiqu'on la puisse calculer : ou si on la veut défendre comme une réalité, nous demanderons pourquoi cette cause a tant de prédilection pour les eaux de l'Océan, & si peu de prise sur d'autres matiéres aussi peu substantielles & aussi desunies.

Nous demanderons encore à Messieurs les Newtoniens comment il se peut faire qu'une masse telle que l'Eglise Cathédrale de Paris qui a une attraction comme infinie en comparaison d'une plume, n'attire pas à elle cette plume qui vole librement en l'air le long de ses murailles. Nous leur demanderons ensuite pourquoi, dans l'encoignûre qui réünit la muraille de la croisée de l'Eglise avec la muraille de la nef, on n'éprouve pas une attraction plus puissante encore qu'ailleurs. Il semble qu'un petit corps ne dévroit point risquer ce passage, de peur d'y être entraîné, & rudement collé aux murs par une succion qui iroit en augmentant, comme le quarré de la distance diminuë. Cela ne se peut, nous répondent-ils sérieusement, parce que la terre, la grosse planéte, fait cesser toutes ces attractions par

LA COS-MOGONIE

la supériorité de la sienne ; & de peur qu'on n'en doute, le calcul marche : on pése la plume, la cathédrale, puis la terre : & l'enfilade des zéros par lesquels la cathédrale l'emporte sur une plume, n'est rien en comparaison de celle par laquelle le globe terrestre l'emporte sur la cathédrale.

L'arithmétique est juste : nous le croyons, mais l'usage qu'on en fait ne l'est guéres. Si la cathédrale n'a plus d'attraction en presence de la terre, pourquoi deux plaques de verre auroient-elles plus de privilége ? Comment peuvent-elles exercer librement leurs droits en presence de la grosse planéte ? Oh ! disent ces Messieurs, c'est une attraction d'un autre genre. Il y a des attractions qui agissent du centre des corps, & de toute la profondeur des masses. Il y en a qui n'agissent que de la surface. Telle est en particulier celle des plaques de verre. Que ces plaques soient plus ou moins épaisses, la goute va également son chemin. Voilà donc une attraction d'un caractére particulier, & on en distingue encore de plusieurs autres sortes. Il y en a d'électriques Il y en a de magnétiques. Il y en a de.... Nous consentons qu'on en imagine de tant d'espéces

qu'on

qu'on voudra. Mais arrêtons-nous à celle que les Newtoniens prétendent que Dieu par une loi singuliére a attachée à la surface de certains corps seulement. Si cette attraction est d'un caractére particulier ; pourquoi la donner pour preuve de l'attraction universelle, qui agit du centre de tous les corps ? Comptons ici les riches découvertes de la philosophie du Nord. Attractions centrales, attractions superficielles, attractions *in distans*, attractions de contact, & inefficaces hors du contact, attractions sympathiques, magnétiques, électriques, ou telles autres, qu'on diversifie comme les effets, & qui, pour surcroît de merveille ou d'obscurité, quand elles portent leur activité à un certain point de distance, d'attractives qu'elles étoient deviennent tout-d'un-coup des forces repoussantes. Nous voilà certes fort avancés en philosophie. Nous avons rejetté les qualités occultes des anciens ; quoi qu'après tout elles ne signifiassent, comme l'attraction, qu'un certain effet sensible dont on ignoroit la cause : & nous retombons aujourd'hui dans la même obscurité & dans la même inutilité, en établissant autant d'attractions d'une espéce particuliére que nous voyons d'effets

LE MONDE DE NEWTON

LA COSMOGONIE fets particuliers ? Que gagnons-nous au change ? Ce n'eſt toûjours qu'un moyen de parler long-tems & avec emphaſe de ce qu'on n'entend point. Il eſt vrai qu'on calcule & qu'on algébriſe les attractions. Mais qui empêchoit jadis de calculer & d'algébriſer la ſphére d'activité des qualités occultes ? On auroit dit des choſes tout auſſi juſtes. On nous rabat à tout propos l'augmentation ou diminution des puiſſances attractives en raiſon inverſe du quarré de la diſtance. Mais c'eſt le progrès de tout ce qui ſe diſperſe à la ronde, & s'affoiblit à proportion des eſpaces. C'eſt le progrès des odeurs : c'eſt le progrès de la chaleur : c'eſt communément celui de l'électricité : & quand nous avons bien calculé ces progrès ou d'autres, en ſçavons-nous davantage ce que c'eſt qu'odeur, que chaleur, ou électricité ?

Allons plus loin. Il paroît que dans ces attractions modernes auſquelles on raporte tout, il ſe trouve plus que de l'inutilité : & nous pouvons entrevoir que le faux s'y mêle ſouvent. On y donne pour pure attraction, ce qui eſt l'ouvrage d'une vraïe impulſion, ou ce qui eſt l'ouvrage d'une opération ſi

cachée

cachée & si obscure, que nous n'avons aucun droit de l'aporter en preuve de la prétenduë attraction. On ne peut douter qu'entre les deux plaques de verre inclinées, comme Newton le veut, il n'y ait un liquide, comme l'air & le feu répandu dans l'air. L'on sçait que tout liquide agissant sur un autre liquide y cause une émotion : ce qui semble suffire pour l'accélération de la goute d'huile. Si ce liquide est composé de ballons à ressort, ces ballons s'aplatissent & réjaillissent à la rencontre des corps. Les ballons du fluide invisible qui est entre les plaques éprouvent donc une legére compression le long des parois du verre. L'aplatissement des ballons rejaillit sur le liquide, & chaque petit coup de ressort se répand dans la masse entiére. Mais l'onde qui sillonne un liquide est plus forte dans sa naissance que dans sa dispersion. Elle est plus sensible dans un petit espace que dans un grand où elle s'affoiblit à proportion du nombre des parties ausquelles elle se communique. La goute d'huile doit donc éprouver un choc ou une impulsion toûjours plus grande à proportion qu'elle est plus voisine de la jonction des plaques. De même la liqueur qui est dans un très-petit tuyau,

LE MONDE DE NEWTON

Cause de l'ascension des liqueurs dans les tuyaux capillaires.

touchant plus de surface eu égard à la petitesse de sa masse, qu'elle n'en touche dans un large tuyau, doit être plus émûë & plus poussée par l'air, ou par un autre liquide contigu, le long d'un tuyau capillaire, que dans un tuyau large, puisque cet autre liquide y est lui-même plus émû le long des parois où il est refoulé, qu'il ne le seroit dans un plus large volume. Il doit donc y avoir plus d'agitation où la liqueur & l'air se touchent sur le tuyau. Aussi voit-on les liqueurs, qui montent dans les petits tuyaux, former vers le milieu de leur masse une cavité qui marque que ce qui est le long des parois du verre y souffre quelque émotion de plus, & s'éléve en se mêlant avec l'air qui l'agite. Il n'y a même presqu'aucun vaisseau où l'on ne voye les liqueurs quelque peu plus élevées le long des parois que dans le reste de leur surface. Nous avoüons sans peine que cette opération est fort secrette, & très-difficile à démêler. Mais si nous ne la donnons pas avec une entiére confiance pour une cause d'impulsion capable de faire monter les liqueurs; tirer de la suspension ou de l'agitation des liquides resserrés, une preuve de l'attraction des vaisseaux, c'est chercher des éclaircissemens dans les ténèbres.

L'émo-

L'émotion des fluides le long des corps qui les avoisinent nous donne encore un moyen plus propre que n'est l'attraction, pour rendre raison du pli & des écarts qu'éprouve un rayon de lumiére directe à l'aproche des corps, & avant de les avoir touchés. Ce pli est moindre aux aproches d'un corps rabotteux; parce que les refoulemens du liquide sur toutes sortes de surfaces, se faisant en tous sens, doivent naturellement s'entr'affoiblir & moins ébranler la lumiére. Au contraire le pli d'un rayon aux aproches d'un rasoir, ou d'un corps poli, doit être plus grand, parce que le poli consistant dans un grand nombre de petites surfaces uniformes, l'aplatissement & les bonds du très-grand nombre des ballons fluides se font dans le même sens: ce qui doit causer un ébranlement plus sensible dans la lumiére. Cette forte agitation des fluides, à la rencontre des surfaces, se peut justifier par celle qu'on aperçoit sensiblement en été dans le hâle & dans l'air, en apliquant les yeux à la surface de la terre, ou d'un mur éclairé du soleil. Cette émotion des fluides, tels que sont l'air, le feu, ou autres dans les pores des corps durs, nous paroît de même plus propre que l'attraction, pour

Cause du pli de la lumiére aux aproches des corps.

LA COSMOGONIE rendre raiſon de l'obſtacle que la lumiére trouve ſouvent dans les pores plûtôt que dans les ſurfaces. Les Newtoniens ſe complaiſent dans la merveilleuſe penſée que la lumiére ſe réfléchit ſur le vuide en ſe rejettant du côté où elle ſent des corps. Pour nous, bien loin de faire l'apologie de l'ancienne école par cette nouvelle horreur du vuide, ou par cet attrait ſympathique des corps ſéparés, nous croyons qu'un corps ne rejaillit que ſur un corps: & ſi la lumiére ſe réfléchit ſur les pores, ou s'y détourne vers quelque corps ſolide, avant même que d'avoir touché aucune ſurface, ce n'eſt pas, comme on ſe l'imagine, parce que le néant ou le vuide des pores étant ſans action ſur elle, il faut qu'elle obéïſſe à l'attraction de quelque corps réel. Ce rejailliſſement arrive ſur les pores, parce qu'ils ſont comme fermés quand ils deviennent trop obliques; ou parce qu'un fluide, qui par ſa fineſſe eſt en proportion avec la lumiére, la repouſſe & de dedans certains pores, & dès avant qu'elle ait touché la ſurface ſur laquelle ce fluide eſt refoulé lui-même, & plus ébranlé qu'ailleurs.

Le magnétiſme que les Newtoniens réduiſent à une attraction ou à une loi ſans

sans aucun écoulement réel de substance & d'atmosphére, emporte avec lui toutes les marques de la presence d'un corps. Après avoir attiré l'aiguille d'une boussole vers l'extrêmité d'une barre de fer que nous lui presentons ; si nous frapons la même extrêmité de cette barre d'un coup de marteau; tout change : l'aiguille fuit, & il se fait une répulsion au lieu d'une attraction. Ce coup de marteau peut déranger un cours de parcelles qui rouloient autour du fer. Mais si l'attraction n'étoit qu'une loi, ou la suite de la volonté de Dieu qui ordonne à l'aimant d'avancer vers le fer qu'on lui presente, comment un coup de marteau dérangeroit-il la loi du Tout-puissant ?

On attribuë avec aussi peu de fondement à une puissance immatérielle l'électricité qui est sensiblement l'effet d'un cours de corpuscules agités. Si elle n'étoit qu'une vertu agissante à la ronde en raison inverse du quarré de la distance, on ne la verroit pas aller au bout d'une corde de douze cent pieds de long soulever les paillettes d'or de dessus une assiette, au moment qu'on presente le tube électrique à l'autre bout de la corde.

On ne sçauroit même raisonnablement douter que cette électricité ne

LA COS-MOGONIE

atmosphère de petits corps raréfiés autour du corps électrique après le frottement. Car quand on lâche en l'air une paillette d'or ou autre auprès du tube, les parcelles agitées à l'entour chassent & précipitent sur le tube la paillette dont les parties sont en repos les unes auprès des autres. Mais un moment après l'air & l'humidité répandus sur la paillette se détachent par l'activité du fluide échauffé autour du tube à force de frottemens, & forment autour de cette paillette une bulle dont l'eau occupe les bords. Cette bulle s'élargit, & devient plus legére ou plus rarefiée que l'air où elle nage. Aussi voit-on alors la paillette s'élancer loin du tube, & nager aparemment à la surface de l'atmosphére électrique. Voilà ce que les Newtoniens apellent d'une maniére vague la répulsion. La paillette jettée loin du tube tombe par l'impulsion de la pesanteur, si on retire le tube. Mais au contraire si on opose le tube à sa chute, alors l'atmosphére qui environne le tube rencontrant la petite atmosphére qui s'est formée autour de la paillette, une atmosphére roule sur l'autre. Vous voyez en effet cette paillette se soûtenir au milieu de l'air assez loin du tube. Si l'on hausse le bras, la paillette

lette monte. Si on l'abaiſſe, elle deſcend. Elle imite tous les mouvemens du tube, parce qu'il eſt environné d'une atmoſphére qui ſoûtient celle de la paillette : & c'eſt tellement une bulle de matiére très-rare amaſſée autour de la paillette qui opére tout ce que nous venons de voir ; que ſi vous touchez la paillette avec vos doigts ou autrement, alors vous crevez la croute de la bulle. La paillette eſt renduë à ſa peſanteur, & auſſi-tôt l'atmoſphére qui agit autour du tube précipite de nouveau la paillette ſur le verre. LE MOND DE NEWTON

On explique encore par des attractions qui chemin faiſant ſe convertiſſent en répulſions, une autre expérience à peu près de même caractére. Après avoir ſuſpendu, & laiſſé flotter librement dans l'air trois ou quatre rubans de différentes couleurs, ſi on y preſente le tube électrique nouvellement frotté, on s'aperçoit que le ruban noir eſt toûjours le premier qui s'aproche, & les autres ſucceſſivement ſelon leur peſanteur ſpécifique, & dans un ordre conſtant. Aparemment que les parties ferrugineuſes qui font la teinture noire, étant métalliques, donnent à cette maſſe aſſez legére pour être emportée, un poid ſuffiſant pour être précipitée la premiére. Un inſtant après

il

LA COSMOGONIE

il se détache de ces rubans quelques parcelles d'eau & d'air qui s'étendent & se dilatent tellement par l'insertion du feu électrique, que ce qu'elles contiennent devient plus leger que la masse d'air dont elles occupent la place : & aussi-tôt on les voit s'éloigner du tube, c'est-à-dire proprement, surnager vers la surface de la grande atmosphére électrique. Retirez le tube : les rubans reviennent à vous. Representez-leur le tube : ils fuïent. Si enfin vous glissez les doigts le long des rubans, vous crevez ou dissipez ce petit volume d'air très-rarefié par les corps électriques qui s'y trouvent. En ce moment le ruban dépoüillé de ce qui le faisoit fuir, est ramené de nouveau par l'électricité vers le tube.

Quelqu'éloignement que nous ayons pour les systêmes précoces, & sur-tout pour ceux que leur généralité expose le plus à se trouver en contradiction avec l'expérience ; nous croyons qu'il est très-raisonnable de raporter, conjecturalement, chaque phénoméne à une certaine cause, autant que les indices le permettent, & nous y conduisent comme par la main. Nous aimons mieux risquer ainsi d'expliquer les détails par quelques méchanismes intelligibles, & comme attestés

par

par la circonstance, que de rendre raison de tout par une parole vague accompagnée de lignes géométriques ou d'algébre.

Le Monde de Newton

Newton, parce qu'il a réüni avec soin des effets constans, a cru ne point faire d'hypothèse. L'attraction réciproque des parties de la matiére employée pour assigner une cause à ces effets, a cependant tout-à-fait l'air d'une suposition, puisqu'elle n'est mise en œuvre que pour tenir la place de ce qu'on ne conçoit pas. Passons-la au maître en considération de la facilité qu'elle donne à arranger les mouvemens respectifs de planétes. Mais de quel droit ses disciples veulent-ils faire usage de cette attraction dans les mouvemens des corps terrestres ? C'est alors une hypothèse toute pure qui se trouve malheureuse en mille rencontres ; & qui dans d'autres cas où ils la croïent aplicable, leur fournit tout au plus le plaisir de mettre en œuvre quelques régles de proportion, ou de mesurer certains raports ; mais sans sçavoir pour cela ce qu'est la chose dont il s'agit. Tout ce qu'on gagne à cette affectation d'apliquer à tout propos la toise, la balance, & le calcul, soit au ciel, soit à la lumiére, soit à l'action de certains liquides ; est de se donner un grand air de sçavoir,

LA COS-MOGONIE tandis qu'on eſt réellement dans les plus profondes ténèbres.

N'eſpérez point, nous diſent les Newtoniens, qu'on nous voye jamais revenir à vos atmoſphéres, & à vos tourbillons. Pour nous obliger à admettre un tourbillon il faut nous montrer géométriquement comme il agit, & apliquer le tout aux effets. Or c'eſt ce qui eſt impoſſible,

Que cela ſoit impoſſible, c'eſt une queſtion, avons-nous à leur répondre. Nous abandonnons au reſte la plûpart des idées de Deſcartes, & ne ſommes entêtés ni d'aucun homme, ni d'aucuns ſentimens : mais les tourbillons qu'il a conçûs autour de chaque planéte ſont des êtres preſque palpables. Nous les prouvons par les effets qui les ſupoſent : & quoique nous ne deſeſpérions pas d'en démontrer ou d'en expliquer géométriquement la ſtructure (*a*), nous ne nous y croyons pas obligés. Avons-nous beſoin de concevoir géométriquement comment les fluides agiſſent pour aſſurer qu'il y a des fluides ? Pouvons-nous douter que du ſel criſtalliſé qui ſe délaye à l'air, & qui y acquiert

(*a*) M. Privat de Moliéres l'a eſſayé dans ſes leçons de Phyſique.

quiert le double ou le triple de son poid, n'ait reçû cette eau dissolvante du fluide de l'air où elle étoit suspenduë & raréfiée. Cependant nous pourrions être fort en peine de démontrer géométriquement ce méchanisme. Nous sommes donc suffisamment autorisés par les effets à affirmer la presence & l'action d'un fluide invisible. Nous expliquons la pesanteur des pierres & de la lune sur la terre, non par des lignes géométriques apliquées à une suposition inconcevable ; mais par la force centrifuge d'un fluide très-actif qui pénétre & précipite les corps épais, vers le centre, ainsi que nous le venons de voir dans l'électricité : & si la paillette se soûtient à quelque distance du tube, ou la lune à une certaine distance de la terre, au lieu d'y être précipitées ; c'est parce qu'un tourbillon rond ou ovale distribué autour de la terre arrête ou laisse rouler sur ses dehors le tourbillon de la lune, comme l'atmosphére électrique laisse rouler sur elle la bulle & la paillette, sans leur permettre de tomber.

Si nous voyons sur la terre, je ne dis pas cent masses, mais cent mille masses, se remuer à part, sans apercevoir

aucun corps qui agiſſent ſur elles, nous diſons auſſi-tôt : ces maſſes ne ſe remuënt pas elles-mêmes : il y a un fluide environnant qui les agite ou qui les fait avancer, & ce raiſonnement que nous faiſons par-tout, ſe trouve univerſellement vrai. Il eſt inutile d'accumuler ici les exemples d'une choſe ſi claire. Au lieu donc de faire aplication aux corps terreſtres d'une attraction qui eſt plus qu'équivoque dans le ciel, il faudroit plûtôt raiſonner des corps qui roulent dans le ciel, comme nous raiſonnons de cent mille maſſes que nous voyons s'agiter ſur la terre, ſans voir la cauſe de l'impulſion. C'eſt l'impulſion d'un fluide qui pouſſe, diſons-nous, & le boulet qui ſifle à nos oreilles, & l'eau qui monte dans une pompe, & la plume qui vole dans une chambre, & les nuages qui roulent au-deſſus de nous, & toutes les feüilles d'une forêt. C'eſt donc l'impulſion d'un fluide qui proméne la lune autour de la terre : & la difficulté d'expliquer l'action de ce fluide n'eſt pas une raiſon qui nous le doive faire rejetter. Ces fluides & ces atmoſphéres ſe trouvent atteſtés par le raport de l'oüie, de l'odorat, du toucher, ou autrement. Ce qui nous ſuffit

ſur

sur la terre, nous peut aider à juger de la réalité des fluides que nous ne pouvons ni voir, ni sentir dans le ciel. LE MONDE DE NEWTON

Les Newtoniens avoüent par-tout qu'ils ne connoissent ni la nature, ni la plûpart des causes dont ils examinent les effets. Nous leur sçavons gré de cette modestie si bien fondée, & nous admettons la plûpart des effets qu'ils admettent, parce qu'ils les ont exactement observés. Mais ils nous demandent des explications du jeu & de la structure intime des atmosphéres & des tourbillons, comme si nous prétendions avoir droit à ces connoissances. Nous nous contentons de recuëillir le plus d'expériences qu'il nous est possible: nous essayons de raprocher ces choses, & de les lier: nous employons la géométrie quand elle nous peut aider: nous nous bornons le plus souvent aux attestations qui démontrent l'existence de certaines causes; comme d'une atmosphére, d'un tourbillon, d'une matiére qui roule en évitant le centre, & de telles autres; mais sans prétendre en concevoir encore parfaitement le méchanisme: & nous ne voyons rien de moins nécessaire sur-tout, que de rapeler en grand & en petit tous les mouve-

LA COS-MOGONIE

mouvemens de la nature à une pesanteur idéale, à des poids ou à des masses qui gravitent les unes sur les autres sans être apliquées, sans avoir aucun lien intermédiaire, & lors mêmes qu'elles sont séparées par des vuides immenses. Cette nouvelle méthode de philosopher établit une action que nous n'apercevons nulle-part dans la nature, & qui n'a point du tout le caractére de la conduite que Dieu tient constamment dans tout ce qui nous environne. Si nous voyons quelque mouvement se communiquer, c'est par impulsion, par contact, par tension, par tiraillement, par engrénage, & sur-tout par des poids presens & apliqués, mais non par des poids qui se sentent avant que de s'être touchés. Pourquoi Dieu auroit-il mis par-tout tant de leviers, tant de cordes, tant d'attaches, tant de ressorts, & tant de proportions de figures saillantes & rentrantes, s'il avoit d'ailleurs établi la loi qui les fait peser les uns sur les autres avant le contact, & même dans un vuide parfait? L'esprit ni le cœur ne gagnent rien à cette philosophie nouvelle: & il nous paroît qu'il est peu prudent de s'enfoncer dans le labyrinthe de la plus difficile géométrie, pour par-

venir

venir à établir une prétenduë causalité universelle, dont il se trouve que nous ne pouvons faire l'aplication à rien de ce qui est autour de nous sur la terre. Tirez Newton de son ciel, où peu de gens le veulent suivre, & mettez-le avec son attraction universelle auprès du bâtiment le plus massif, ou en présence d'un tube électrique, ou devant un aimant, ou vis-à-vis de lui-même & des organes de son œil ou de son estomac: alors son attraction demeure oisive, ou bien elle agit au rebours de ses régles. Ainsi avec beaucoup de géométrie nous ne sommes pas encore devenus plus physiciens.

En partant de l'existence, ou démontrée, ou supposée, des forces attractives & des forces centrifuges, il est aisé de les combiner par tiers ou par quarts, par quarrés, ou par cubes, & de chercher dans tous les cas l'excès de l'une sur l'autre, suivant leurs proportions. Barême auroit réussi autant, ou plus qu'un autre, dans cette espéce de physique, & n'auroit toûjours été qu'un arithméticien.

Mais quoique les généralités où l'on parvient par de tels calculs, nous soient d'un très-petit secours pour éclaircir ce qui est sur la terre, l'inutile n'est pas le seul mal

La Cosmogonie

Grand abus du Newtonisme.

dont on ait ici à se défendre. Le grand abus du Newtonisme seroit de penser que l'attraction & la force centrifuge ont construit la nature, arrangé le monde planétaire, donné à la terre une lune, quatre satellites à Jupiter, cinq lunules & un anneau à Saturne. Il est vrai que jamais Newton n'a rien enseigné de tel : au contraire il dit positivement qu'il ne faut chercher l'ordre du monde que dans la volonté de Dieu ; & que ce ne seroit pas agir en philosophe de prétendre que les loix de la nature, qui peuvent conserver le monde, ont pû le tirer du chaos ou le mettre en ordre. Mais Whiston & d'autres Newtoniens, quoiqu'avec quelque diversité entr'eux, ont cru que la force attractive, dont ils n'avoient pas la moindre preuve démonstrative dans ce qu'ils connoissoient autour d'eux, étoit inhérente à chaque parcelle de la matiére ; & que cette force avoit suffi pour former toutes sortes d'élémens, puis de ces élémens notre monde, & tous les autres. Plusieurs parcelles s'étant unies sans pores, d'autres avec pores ; celles-ci avec des pores étroits, celles-là avec des pores plus larges ; il résultoit de ces pelottons, différemment combinés, une variété infinie d'élémens & de mixtes.

mixtes. Les plus grossiers s'étant attroupez & conjoints par le *gluten* de l'attraction, avoient formé de grands globes massifs, que la force attractive de quelques plus gros ramenoit vers un centre commun, tandis que par leur force centrifuge ils tendoient à s'en éloigner.

De ces corps massifs les uns ont conservé toute leur vertu centrifuge, & ils s'éloignent du Soleil dans une ellipse d'une longueur immense, de l'extrêmité de laquelle ils ne reviennent qu'après une longue suite d'années, & voilà les cométes. D'autres en s'aprochant trop du Soleil en ont été si rudement attirez, que perdant toute leur force centrifuge, ces corps y ont été absorbez, en sorte qu'on peut regarder le Soleil comme un globe de feu central où vont se rendre des cométes trop peu substantielles pour tenir contre son attraction; mais cependant assez massives pour le ravitailler, & pour lui rendre par l'admirable conversion de leur substance en la sienne, ou de leurs parties terrestres en lumiére, ce que la continuelle projection de ce feu au dehors doit lui faire perdre de momens en momens: enfin d'autres corps massifs, étant comme balancez entre l'attraction solaire & leur propre vertu centrifuge, ne

peuvent

La Cosmogonie peuvent ni tomber au centre, ni s'en éloigner beaucoup, & se sont mis en possession de tourner autour du Soleil dans des lignes qui aprochent de la circulaire : & voilà les planétes du premier ordre, lesquelles s'attirant aussi entr'elles en raison de leurs masses ou de leur densité, tiennent bon contre la violence de l'attraction solaire, & se conservent réguliérement dans leurs distances respectives. Quelques cométes plus petites, & échapées à la succion du soleil, ayant rencontré les grosses planétes sur leur route, la supériorité de l'attraction du grand corps a forcé le petit à lui servir de cortége. Telle est l'origine de notre Lune, des satellites de Jupiter, & des cinq lunules de Saturne. Quelques-unes de ces cométes ont donné lieu à d'autres événemens. Faute d'une suffisante vertu centrifuge, elles ont quelquefois été entraînées & devorées, ou mises en piéces par les grosses planétes. Quelquefois elles n'ont perdu dans ces dangereuses aproches que leur atmosphére, dont elles ont été dépoüillées au passage, puis ont continué leur route. Ces atmosphéres chargées ou de beaucoup d'eau, ou de beaucoup de feu, ont causé dans une planéte, par exemple sur notre terre, un déluge ; dans

dans une autre, un incendie; ailleurs quelqu'autre accident: & comme dans les cops solides dont les parties roulent ensemble, la force centrifuge est presque nulle auprès des poles, & très-grande au contraire vers l'équateur où le mouvement est en tems égal beaucoup plus grand que par-tout ailleurs, les débris des cométes attirées par les planétes les plus massives, ont dû s'amonceler vers l'équateur de celles-ci, & telle est l'origine tant de l'aplatissement de la terre vers ses poles, que de l'élargissement du même corps vers son équateur, & de la grande boucle qui environne l'équateur de Saturne. LE MONDE DE NEWTON

C'est-à-dire que nous voilà retombez dans des fabriques aussi imaginaires que celles de Démocrite & de Descartes. Encore Descartes fondoit-il son hypothèse sur une impulsion connuë de fait & même de droit. Qu'elle soit un fait, personne n'en doute: un corps en pousse tous les jours un autre. On peut même dire que l'impulsion est de droit dans la nature, qu'elle y est nécessaire, & aussi bien connuë que l'impénétrabilité des corps. Car si le corps est impénétrable, c'est une nécessité que celui qui l'a créée régle ce qui doit arriver quand ce

LA COSMOGONIE ce corps ſera rencontré par un autre : il faut que le Créateur détermine ſi ces corps s'arrêteront toûjours, ce qui engourdiroit la nature ; ou quand, & comment ils continuëront leur mouvement. La loi du choc & de la communication de quelque mouvement vient donc à la ſuite de la création & de l'impénétrabilité. Mais de ce que Dieu crée des corps impénétrables, il ne s'en ſuit point que ces corps doivent s'attirer lorſqu'ils ſont en preſence, moins encore lorſqu'ils ſont éloignez. Et cette attraction que nous n'avons aucun droit de regarder comme néceſſaire, nous ne pouvons prouver que Dieu en ait fait choix, ni atteſter le fait par aucune expérience déciſive.

Nous en avons une, diſent les Newtoniens : c'eſt le rallentiſſement du pendule d'une horloge à ſecondes tranſportée ſous l'équateur. Ce fait prouve la diminution de la peſanteur en ces lieux. La diminution de la gravité quadre admirablement avec l'aplatiſſement de la terre vers les poles, & avec ſon élargiſſement vers l'équateur. Cette figure aujourd'hui reconnuë, & le rallentiſſement de la peſanteur découvert par les obſervations de Richer vers la

ligne

ligne équinoxiale sont extrêmement favorable au sistême de l'attraction. Car cette cause diminuë comme la distance augmente. Or nous trouvons vers l'équateur la pesanteur diminuée & la distance du centre augmentée. Si après cela nous examinons qu'elle figure doit prendre en conséquence des loix de l'attraction & de la force centrifuge, une matiére telle que celle de la terre dans un état de fluidité, ou une matiére telle que celle d'une cométe, qui viendroit à être emportée en tout ou en partie par une planéte majeure, nous trouverons par ce moyen beaucoup de facilité à rendre raison de la figure de la terre, à expliquer l'origine de l'anneau de Saturne, & à montrer d'où peut provenir l'atmosphére aplatie qu'on a observée autour du Soleil.

LE MONDE DE NEWTON

Mais vouloir éclaircir l'attraction par l'élargissement de l'équateur & par l'origine de l'anneau de Saturne, c'est recourir à un fait contesté, ou qui ne prouve rien de ce qu'on cherche, & à une architecture hors de notre portée.

L'élargissement de la terre sous l'équateur ne prouve rien ici. En voici l'histoire en deux mots.

Messieurs Newton & Hughens ayant apris

LA COS-MOGONIE apris par les relations de quelques voyageurs attentifs, que les pendules portées d'Europe à la Cayenne, & dans d'autres parties voisines de l'équateur, se rallentissoient ou battoient les secondes plus lentement, de sorte que ce n'étoit plus des secondes, en conclurent que la pesanteur étoit moindre sous l'équateur. La raison de ce phénomène ne pouvoit provenir, selon M. Newton, que d'une diminution d'attraction. Or l'attraction ne diminuë qu'à proportion de son éloignement du centre. D'où il concluoit que la terre étoit plus large à l'équateur, puisque l'attraction ou la pesanteur commençoit à y être moindre. Ce phénomène, selon M. Hughens, ne pouvoit provenir que d'une diminution de la force centrifuge d'une matiére tourbillonnante, qui en évitant le centre y précipite les matiéres lourdes ou sans action. Or cette force ne pouvoit être plus foible à l'équateur qu'à cause d'un plus grand éloignement du centre. D'où il concluoit que la terre étoit plus épaisse à l'équateur que dans tout le reste, & s'aplatissoit un peu vers les poles. D'une autre part l'atmosphére roulant avec la terre d'Occident en Orient, l'action du mouvement journa-

-ier est plus grande vers l'équateur que dans les plus petits cercles. Cet excès de mouvement vers la ligne devoit encore selon M. Hughens résister à l'activité du tourbillon qui fait graviter les corps terrestres, & l'accélération de leur chûte en devoit être retardée vers le milieu de la Zone-Torride. Ces deux sçavans tiroient du rallentissement du pendule sous l'équateur une conséquence toute semblable, malgré la diversité de leurs supositions sur la cause de la pesanteur.

Comme la connoissance de la figure de la terre interresse la navigation, & peut contribuer à la perfection des cartes Géographiques, le Roi de France a bien voulu envoyer dans le Nord, & vers l'Equateur, des sçavans d'un mérite reconnu pour s'assurer si la rondeur de la terre étoit par-tout la même par le raport des degrez d'un climat avec les degrez d'un autre. Car s'il falloit marcher plus long-tems dans le Nord que dans notre climat pour avoir un nouveau degré ou une plus grande élévation de pole, c'étoit la marque d'un aplatissement de ce côté : c'étoit la preuve d'une plus grande égalité de terrain : & s'il falloit y marcher moins de tems pour avoir un changement

d'élévation,

LA COSMOGONIE d'élévation, c'étoit une preuve d'un plus grand arrondissement vers ce climat, & d'une surface plus égale ou plus platte dans le nôtre. Une quantité de terrain parfaitement la même par-tout pour répondre à chaque degré du ciel, emporteroit enfin une parfaite uniformité de rondeur.

Ceux de nos sçavans qui ont exposé leur vie sous le froid aigu du cercle polaire sont revenus heureusement, après y avoir planté aux extrémitez de leurs lignes des colonnes qui annoncent à ces nations reculées non un héros destructeur, mais un Prince ami du bien public, & qui fait consister sa grandeur à servir le genre humain. Le résultat de leur travail & des relations de ceux qui ont travaillé au Pérou tend à prouver que la terre va en s'aplatissant quelque peu depuis l'équateur vers les poles, ou que sous les poles la surface de la terre est quelque peu moins éloignée du centre que sous l'équateur.

Le sçavoir de M. Newton faisant plus de bruit dans le monde que les opinions de M. Hughens, quantité de personnes ont conclu du raport de nos illustres voyageurs que cette forme de la terre donnoit gain de cause à M. Newton.

ton. D'autres en ont conclu non-seulement que l'attraction étoit ; mais que c'étoit cette puissante attraction qui, conjointement avec la force centrifuge, avoit aplati les poles de la terre & élancé son équateur, rangé les satellites autour de Jupiter, & donné un grand anneau à Saturne. Mais voyons si ces conséquences sont justes & sans danger.

Le Monde de Newton

D'abord elles ne sont point justes. Car l'aplatissement de la terre vers le pole n'établit pas davantage l'attraction de M. Newton, que la force centrifuge du tourbillon de M. Hughens, ou de M. de Moliéres. Ce qui cause la pesanteur va toûjours en diminuant loin du centre. La pesanteur est moindre vers l'équateur : on y est donc plus éloigné du centre qu'en aucun lieu de la terre. Mais cette pesanteur vient-elle d'une attraction ? Vient-elle de la force centrifuge d'un tourbillon, ou d'une autre cause ? C'est ce qui reste toûjours à sçavoir ; & que peut-être l'homme ne sçaura jamais dans son état present.

Ces conséquences si destituées de certitude, ont encore un plus grand inconvénient. Elles ne sont point d'accord avec la révélation ni avec l'expérience, dont il n'est pas raisonnable d'abandonner

donner les lumiéres pour déférer à une opération de Géométrie purement hypotétique. Si la terre a été renduë plus large vers l'équateur que vers les poles, ce n'a pas été une cauſe naturelle, mais une intention déterminée qui a fait cet ouvrage. La peſanteur par ce moyen s'y trouve moindre. Les vapeurs s'y doivent précipiter moins vîte, & demeurer plus long-tems ſuſpenduës ſur la tête des habitans qu'une chaleur exceſſive y brûleroit. Les terres y ont été renflées ou plus élargies que dans les autres cercles du globe, parce que l'eau ayant plus d'élancement & de force centrifuge ſous le grand cercle de l'équateur, il a fallu la contenir par une barriére proportionnée. C'eſt une vûë pareille, ou telle autre que nous ne connoiſſons pas, qui a donné à la terre, aux planétes, & à toutes ces machines admirables, dont l'univers eſt plein, leur forme, leur uſage, & leur correſpondance : ou s'il eſt permis de chercher comment les forces centrales ou les gravitations réciproques ont pû élargir l'équateur ou former l'anneau de Saturne ; qui empêchera de demander ſi ce n'eſt pas l'attraction qui a mis en ſaillie le devant du globe de l'œil, ou qui a élancé au milieu du viſage

de

de l'homme ce morceau de cartilage & de chair que nous apelons le nez?

Mais convient-il, dira-t'on, de faire usage de la cause finale en Physique? Et puisque selon la sage remarque de Descartes, Dieu ne nous a point fait part de ses desseins, n'est-ce pas une arrogance extrême d'oser dire : Dieu s'est proposé ceci ou cela? Servons-nous plûtôt de nos connoissances mathématiques & expérimentales pour remonter aux causes efficientes.

Il n'y a rien de si spécieux ni de plus équivoque que cette régle : elle a séduit beaucoup de beaux esprits. C'est bien fait assurément d'employer ce qui est clair ou éprouvé, pour parvenir à ce qu'on ne connoissoit pas, pour arriver même à la cause efficiente de bien des choses qui nous environnent : & la raison de cette conduite est fondée sur ce que ces causes sont souvent sous nos yeux & sous nos mains. Dieu les a mises à notre portée ; & ayant établi les loix d'une méchanique connuë pour opérer certains effets, il nous invite à en chercher la cause immédiate. Souvent nous en profitons plus à mesure que nous en connoissons mieux la cause : & ce ne seroit pas agir en physicien que de vouloir recourir à

LA COS-MOGONIE faire uſage pour conſtruire un vaſe d'argile, lui a ſervi pour diriger la fabrique des dehors & des dedans de la terre.

Pour rendre raiſon de la ſtructure d'une planéte, il ne ſuffit pas de pouvoir, ſuivant certaines loix d'hydroſtatique ou autres, faire prendre à un torrent de matiére la forme d'une ſphére, ou d'une meule, ou d'un fuſeau. Une telle Phyſique ne nous méne à rien. Car quand un pottier de terre met un morceau d'argile ſur ſon tour, ce n'eſt pas aſſez qu'il l'arrondiſſe : il a un deſſein : il en veut faire une jatte ou une cuvette. De même quand le Créateur a mis notre terre ſur le tour, ſon deſſein n'étoit pas ſeulement d'en faire une maſſe ronde, ou aplatie, ou allongée. Son deſſein étoit d'en faire un ſéjour habitable, & il en a proportionné la figure & l'arrangement tant intérieur qu'extérieur aux différens effets qu'il y jugeoit néceſſaires à l'habitant. Il ne faut donc point ſéparer la cauſe intentionnelle qui a réglé l'action de Dieu d'avec l'ouvrage qu'elle a produit. Eſt-il ſuportable d'entendre dire que Dieu a donné à certaines loix d'attraction & de mouvement la commiſſion de lui arrondir une terre, & d'y attacher un ſatellite ou une lune, ſi ces mêmes loix ne pouvoient y mettre

ni une atmosphére, ni le sel, ni les sept métaux ? On fait usage de lignes, & de mesures quand il s'agit de la figure de la planéte, parce que des mesures & des lignes peuvent aider la génération d'une figure. Mais la Géométrie ne sçauroit engendrer l'air, ni le sel, ni les métaux. La Physique moderne qui a cru quelquefois nous expliquer l'ordre de la nature par des calculs & par des proportions, ne répresente donc en rien l'action de Dieu, & elle en manque sur-tout le beau & l'interressant, parce qu'elle met d'un côté la fabrique de la planéte, & de l'autre les desseins de l'ouvrier. C'est à-peu-près comme si on employoit beaucoup de Géométrie & d'algêbre pour démontrer que le corps humain a dû s'arrondir selon une ligne presqu'elliptique ; sans se mettre en peine de la destination de cette figure, ni de la disposition du cœur, de la rate, & des autres parties intérieures.

On est revenu des générations qui se font par des qualitez occultes, ou par la corruption. Mais gagne-t-on beaucoup à former une planéte par des résidences, ou par des attractions ? Le tout allât-il selon des lignes géométriques ? Formons, par exemple, géomé-

 triquement

LA COSMOGONIE

triquement & par des attractions successives le ventre d'un navet ou d'un oignon. Qu'est-ce qu'un oignon ou un navet ? Rien de si facile, semble-t-il, que d'en arranger les dimensions & la figure. Mais si l'attraction peut ordonner le chevelu, les caneaux nutritifs, & le germe réproductif d'un navet, elle nous donnera un gland, un chêne, & toutes les plantes. Si elle donne les plantes, pourquoi pas les animaux, & l'homme lui-même ? On sçait à present quelle est l'origine d'un navet & d'un insecte. On sçait donc, à plus forte raison, que nulle cause naturelle n'a pu former le magnifique globe de la terre. Que le géométre toise son jardin : qu'il calcule la quantité de pierres qui en formera l'enceinte. Rien de si utile alors ni de plus estimable que ses opérations. Mais c'est abuser étrangement de la Géométrie, que de l'employer à construire des planétes. Ce n'est point notre métier : & il y a là un ridicule plus réjoüissant que celui du savetier qui voulut donner au public l'art de régner. Autrefois on étudioit la Géometrie, & les calculs pour aider l'étude des révolutions annuelles & autres, ou pour régler des opérations néceſſaires à la société,

comme

comme le plan d'une ville, la direction d'une chaussée, la fabrique d'un pont. Cette méthode aujourd'hui est trop vulgaire. On aplique la Géométrie par supposition aux corps célestes les plus éloignez. On les pelotonne : on en suspend trois ou quatre ensemble : & par la recherche exacte, tant de la matiére qui les compose, que du point précis où se trouve leur centre commun, on les met en balance avec d'autres, pour décider de leurs puissances attractives par l'excès de densité des uns sur la densité des autres : c'est-à-dire, qu'on étudie la nature pour avoir lieu de calculer. On fait de la Géométrie l'usage que faisoit de ses dents celui qui, pour montrer à ses amis qu'il les avoit excélentes, s'exerçoit au bord de la mer à mordre & à casser du gallet. Il est vrai que quelque estimables que soient de bonnes dents, la mode n'est pas encore venuë d'en faire parade en cassant du gallet : on les employe plus raisonnablement. Mais il est tout commun aujourd'hui de peser Jupiter, ou de calculer la densité de Saturne, la porosité de Mars, & la quantité de pieds cubes que contient le Soleil ; ou d'évaluer ce qu'une masse pesant une livre sur la

LA COSMOGONIE terre pésera juste, étant portée à la surface du Soleil. L'objet de ces recherches n'est ni de régler le calendrier qui ne demande pas tant d'aprêts ; ni de servir en quoi que ce soit la société qui ne prend aucun intérêt à de pareils dénombremens ; mais de prouver qu'on est calculateur & géométre.

Tels sont les jugemens de bien des philosophes sur le fond & sur l'abus du Newtonisme. Nous avons dû les raporter sans affoiblissement, parce que cette matiére est très-importante ; mais sans nous rendre garants de ce qui peut s'y trouver de trop fort. Loin de chercher à offenser personne, nous avons essayé de faire apercevoir au Lecteur les intérêts qu'il peut avoir d'étudier cette Philosophie, & les dangers qu'il doit y éviter.

Ce que nous pouvons avancer hardiment, selon l'exacte vérité, & conformément au but principal de cette histoire, c'est que malgré Aristote, à la honte des promesses de Descartes, selon tous les modernes les plus sensez, & de l'aveu de Newton même, nous ne connoissons point du tout le fond de la nature ; & que la structure de chaque partie, comme de l'univers entier, nous

demeure absolument cachée : d'où il suit qu'il y a bien du mécompte dans l'estime qu'on fait des sistêmes de la Physique générale, quels qu'ils puissent être.

Cette conclusion si propre à nous servir de guide, & à nous rendre très-circonspects dans l'usage d'une raison que Dieu a resserrée dans des bornes si étroites, semble combattuë par une difficulté qui se presente assez naturellement. Est-il croyable que Dieu ait montré sur la terre un esprit aussi pénétrant que Pascal, un esprit aussi patient que Newton, & qu'il ait cependant voulu leur interdire la connoissance du fond de la nature ?

Il est indubitable qu'il l'a fait. Il est le dispensateur de la lumiére & des ténèbres. Il nous met en état de connoîrre l'usage de ses œuvres : & c'est pour nous aider dans ce travail qu'il suscite de tems à autre des esprits ou des talens peu communs. Mais qu'elle que soit la finesse du discernement dont il les a pourvûs, il les a tous renfermez dans les bornes de son premier plan. Quel est-il donc ce plan, nous dira-t-on, & qui nous fera voir ces bornes que nous devons respecter dans nos recherches ? ces bornes sont

La Cosmogonie

posées où une expérience de six mille ans nous les montre. Elles sont placées précisément entre le fond des êtres & leurs dehors. L'impuissance universelle où sont les hommes d'aller au-delà du sensible & de l'usuel, leur enseigne naturellement à quoi ils doivent s'en tenir. C'est dans ce qui échape à leurs sens, qu'est le secret de la structure & le mystére de l'opération. Leur raison peut & doit s'exercer sur l'effet & sur l'intention que Dieu nous montre; mais non sur ce qu'il nous cache. Il veut bien que nous aprenions par des régles certaines à mesurer nos terres, à jauger nos vases, à peser nos liqueurs, à compter nos jours, à observer la marche des astres même; parce qu'il a mis toutes ces choses à notre service. Mais il ne nous a pas apris qu'elle étoit la nature ni du ciel, ni de la terre, ni des métaux, ni des liqueurs; parce qu'il nous a déchargez du soin de les produire: & il ne nous a pas apris ce que c'étoit qu'un cristallin, un estomac, un cœur, une planéte, ou un tourbillon; parce que ces choses sont faites, & qu'il ne nous destinoit pas à en régler l'action ni le gouvernement.

HISTOIRE



HISTOIRE DU CIEL, CONSIDÉRÉ SELON LES IDÉES DES POËTES, DES PHILOSOPHES, ET DE MOÏSE.

LIVRE TROISIÉME.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.



QUoi ! n'eſt-il donc point de phyſique générale qui puiſſe rapprocher tant les découvertes de nos peres, que les nôtres, & les aſſembler en un corps de ſciences ? Oüi ſans doute, il en eſt une. Nous connoiſſons une phyſique ſimple, modeſte, d'un uſage ſûr, égale-

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

également propre à contenter le cœur de l'homme, comme à orner ſon intelligence, & à ſoulager ſes beſoins : c'eſt la phyſique de l'expérience : c'eſt la phyſique de Moïſe : & l'une n'eſt point différente de l'autre. Commençons par voir ce que nous aprend la premiére.

I.

Conformité de l'expérience avec la phyſique de Moïſe.

Une expérience univerſelle & uniforme dont nous avons donné ailleurs (*a*) un détail ſuffiſant, nous convaincra d'abord que tout eſt en correſpondance dans la nature ; que toutes les parties en ſont dépendantes les unes des autres pour l'exercice de leurs fonctions, & pour l'accompliſſement de leur deſtination ; que la perte ou la ſouſtraction d'une ſeule ruïneroit le ſervice de toutes les autres ; & qu'enfin le terme final, où viennent ſe réünir les diverſes utilités des piéces qui compoſent notre monde, eſt viſiblement l'homme : je dis des piéces qui compoſent notre monde ; car nous devons borner nos recherches à celui-ci. En vain demanderons-nous s'il y en a eu d'autres avant celui

(*a*) Lettre qui finit le troiſiéme tome du Spectacle de la Nature.

celui que nous voyons ; ou s'il y en a d'autres à côté ; & à quoi Dieu les destine. Parlons de ce que nous pouvons sçavoir : laissons le reste à la connoissance de celui qui s'en est réservé le secret.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Si tout est lié dans la nature : tout est l'ouvrage d'une même intelligence. Voilà l'origine de tout. Si tout concourt sur la terre à aider, & à exercer l'homme ; si l'homme est le centre de tous les services, de tous les avis, & de tous les raports ; l'intention visible du Créateur dans tout ce qu'il nous montre, est que nous aprenions à nous en servir. Voilà la fin de tout, & l'homme est bien honoré d'être l'objet d'une pareille destination.

Le principe & la fin de la physique, ou de l'étude de la nature, doivent-ils être différens de ceux de la nature même ? Non sans doute. La physique tend donc toute entiére à connoître Dieu dans ses œuvres, & à faire un excélent usage de ses dons. Si cette science avec des vûës si saines & si nobles, demeure invariablement attachée à l'expérience, on ne peut alors lui reprocher ni l'imprudence ni le faste qui ont quelquefois deshonoré les sçavans. Elle n'est pas imprudente, puisqu'elle ne marche que la

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

sonde à la main, & n'avance qu'autant qu'elle a le pied affermi sur un terrain bien éprouvé. Elle n'est point fastueuse, puisque sentant l'impuissance où est l'esprit humain d'assigner les causes & les générations de tout ce qu'il voit, elle se borne à réünir sur chaque chose ce qu'il est possible d'en sçavoir, & met ensuite sa géométrie & tous ses instrumens en œuvre pour passer du connu à l'inconnu. Par-là elle se distingue du sçavoir de l'artisan qui s'asserviroit à une routine machinale sans porter sa raison & ses tentatives plus loin. Elle évite le reproche de marcher sans principes ou sans guide, puisque les effets dont elle s'est assurée lui tiennent lieu de principes pour parvenir ou à de nouvelles pratiques, ou à de plus grandes connoissances : & si elle demeure imparfaite faute de pouvoir faire servir les loix simples d'une méchanique connuë à l'explication de tous les effets, c'est moins le défaut de la physique, que la condition à laquelle Dieu a soûmis l'intelligence humaine.

Mais peut-être cette physique expérimentale demande-t-elle de grands efforts, ou même une grande étenduë de génie. Assurément le génie & les talens

n'y nuisent pas : mais le grand génie, les talens les plus brillans s'y peuvent méprendre, & les génies médiocres y aller fort loin. Les meditations profondes, les longs calculs, & la sublime géométrie, peuvent conduire à des aparences de principes généraux ; mais principes dont on n'a presque jamais fait une heureuse aplication dans les études de détail, & dont il ne revient rien à la société ; ensorte que tous ceux qui courent après les opinions singuliéres, ou qui flâtent leurs disciples de les conduire à des connoissances fort sublimes, voyent d'âge en âge tous leurs merveilleux systêmes généraux punis par une longue inutilité, & enfin par un mépris universel. Il n'en est pas de même de la physique qui se propose de connoître Dieu, & de mettre ses dons à profit. Elle ne demande qu'un bon cœur, des yeux, & une main agissante. Eprouver, mettre en œuvre, chercher à faire valoir en faveur de nos freres ce que nous avons reçû de notre pere commun ; voilà la vraïe physique, & elle est si aisée que tout homme peut devenir physicien dans le degré qui doit suffire à tous, & que chacun ensuite, à proportion de son travail & de ses talens, peut aller de tentative

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

La Physique de Moyse.

tative en tentative, ou même parvenir à la gloire des découvertes.

L'unique moyen sûr pour réüssir dans cette étude, c'est d'éviter les idées détournées; c'est de faire plus de fond sur l'expérience que sur les spéculations les plus accréditées. On regarde communément ces spéculations comme des clefs. Voulez vous faire usage de la clef pour entrer quelque part? elle vous coûte cher, & ne vous ouvre rien.

Il n'y a qu'une cause.

Nous avons vû par des expériences sans nombre, que les êtres créés sont liés les uns aux autres, & ont été mis dans la dépendance les uns des autres pour l'exercice de leurs fonctions, & pour leur propre conservation. Mais nous avons vû par autant d'expériences, qu'aucun être créé ne devoit à un autre sa nature ou son organisation. L'eau peut charier un grain d'or où il n'étoit pas : & le feu en peut mettre ensemble deux grains qui étoient desunis. Mais ni l'eau, ni le feu n'ont donné à l'or sa nature. Dieu seul la connoît. Qui sera assez peu réservé pour assigner une cause naturelle de ce qu'il ne connoît pas?

Qui de même connoît assez le soleil & le feu pour oser dire que la lumiére & les couleurs qu'il connoît aussi peu, sont

font un écoulement de cet aftre ; que la lumiére en eft continuellement engendrée ? Une pareille affertion eft encore plus obfcure que celle de la génération du magnétifme par une qualité occulte. Le foleil & le feu d'un flambeau pouffent vers nous la lumiére qui remplit l'univers : la lumiére nous montre le flambeau & le foleil qui la foulent. Mais comme le foleil n'eft point l'ouvrage de la lumiére, la lumiére corporelle n'eft point l'effet ou la production du foleil. La lumiére toûjours prête à nous éclairer, dès que le moindre feu la troublera, n'attend pas le foleil pour fubfifter autour de nous. Elle y eft avant qu'il vienne, comme l'air eft autour de nous indépendamment de la cloche qui pouffe cet air fur nos oreilles : & il eft infiniment plus ridicule de prétendre que le foleil enfante à chaque inftant la lumiére, & en rempliffe de moment en moment l'efpace immenfe de la fphére qu'il éclaire, que de prétendre que la cloche produit l'air qui frape mon oreille, parce qu'elle l'agite jufqu'à moi. On ne conclura pas de la tranfmiffion fucceffive du fon, depuis le clocher jufqu'à mon oreille, que l'air à quitté le clocher pour venir jufqu'à moi ; mais que

La Physique de Moyse.

Remarque fur la penfée de ceux qui trouvent étrange la création du corps de la lumiére avant le corps du foleil, comme l'hiftoire de Moïfe nous l'aprend.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

que l'air battu dans le clocher, à choqué ou foulé l'air voisin, celui-ci un autre, & que sans se déplacer beaucoup, le choc en est parvenu fort loin de-là. On ne conclura pas non plus de ce que la communication de la lumiére se fait en sept minutes, du soleil jusqu'à nous; que la lumiére a quitté le soleil pour s'écouler jusqu'à nous. Il n'y a là ni écoulement, ni projection; mais un choc, une ondulation successive, une pression qui, sans transporter loin du soleil ou de la cloche ce qui les environne, se communique du soleil ou de la cloche au corps environnant, puis à d'autres, & enfin jusqu'à nous. Mais l'air & la lumiére ne sont point des émanations de la cloche ou du soleil qui les frapent. Ils en sont indépendant: ils peuvent subsister avant qu'il y ait une trompette qui batte l'air & le fasse résonner, ou qu'il y ait une bougie qui trouble l'équilibre de la lumiére & la fasse briller.

Même indépendance d'origine dans tous les êtres créés. Un ciron, une puce ne sortira point de son œuf, qu'un juste degré de chaleur n'ait remué les petits membres dont son corps est composé. Cela est vrai. Mais ce n'est point la chaleur

leur qui a organisé le germe, & préparé les nourritures qui sont enfermées dans l'œuf auprès du germe.

La Physique de Moyse.

Le mouvement pousse, arrête, compose, & desunit : mais il ne produit ni les natures élémentaires qui entrent dans la composition de toutes les masses, ni les vaisseaux des espéces organisées. De-là vient que la plûpart des traités de physique nous égarent. Ils nous promettent de nous expliquer la nature : & ils ne nous instruisent que de quelques loix du mouvement. Mais quand nous sçaurions aussi nettement que nous le sçavons peu, de quelle sorte le mouvement dévelope les organes d'un germe, nous ne sçaurions pas pour cela quelle est la cause formatrice du germe, ni quelle en est la structure. On ne connoîtroit donc pas la nature même, après avoir fait de grands progrès dans l'étude du mouvement. L'auteur de la nature a visiblement établi des loix constantes pour régler les assemblages, les chocs, & les retours des corps. La scène de la nature change & se renouvelle perpétuellement. Mais pourquoi dans ses vicissitudes est-elle toûjours la même ? C'est parce que le mouvement assemble ou mélange des choses faites, & nourrit des espéces d'une structure déterminée.

terminée. Mais le mouvement ne forme aucune espéce. Il ne produit pas même les natures simples qui fournissent l'accroissement des espéces. Les loix du mouvement dont des ministres, & pour ainsi dire, des domestiques mis en œuvre pour entretenir le service de la terre, & pour en varier les décorations. Mais les serviteurs qui placent & déplacent les meubles du logis, n'ont fait ni le bois des lambris, ni la laine ou la soye des tentures. Si les loix du choc, si les forces centrifuges, si les attractions, si les forces vives, si les forces repoussantes, si les puissances centrales, & autres dont on fait tant de bruit & de parade dans la physique, peut-être sans beaucoup les entendre, étoient capables ou de former le moindre organe vivant, ou de produire une nouvelle nature élémentaire; l'univers qu'on regarde comme l'effet de ces puissances, périroit très-réellement. Car il ne subsiste que par l'ordre : & quel ordre y auroit-il encore si les mouvemens & les attractions pouvoient produire quelque chose ? Les anciennes natures se dissiperoient & feroient place à de nouvelles.

La chose est indubitable dans le sentiment de ceux qui attribuënt aux mouvemens

vemens & au concours de certains chocs, la forme & la détermination de chaque piéce dans la nature, comme d'un soleil, ou d'une planéte, d'un grain d'or ou de limon. En effet de nouveaux chocs, ou de nouvelles combinaisons dévroient former de nouvelles piéces. Rien de si diversifié que les rencontres des chocs & des prétenduës attractions. Il doit donc à jamais se former de nouveaux êtres & de nouvelles natures. Mais depuis qu'il y a des hommes, quel changement est-il arrivé à l'or ? quel nouveau métal est sorti du creuset de tant de milliers de chymistes ? Le nombre & la nature des matiéres qu'ils mettent en œuvre aujourd'hui, ne sont-ils pas toûjours les mêmes ? Les espéces animées changent-elles davantage ? Il n'y a donc précisément qu'une cause, qu'une intelligence infinie, qui ait fait des espéces & des élémens d'un nombre déterminé ; qui ait réglé ensuite les mouvemens qui devoient servir à les unir ou à les dissoudre. Ainsi le mouvement varie ce qui est fait : mais il n'a rien produit ni déterminément figuré : & c'est parce que les natures élémentaires comme les espéces vivantes, sont sorties des mains de Dieu dans un nombre fixe & précis ; que le tout est

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

immuable malgré les variations du mouvement qui servent à les mélanger. Un ou deux exemples acheveront d'éclaircir cette remarque, qui eſt la conſéquence la plus importante qu'on puiſſe tirer de la phyſique expérimentale ; puiſqu'il en réſulte un accord parfait entre l'inſpection de la nature, & les lumiéres de la révélation.

Un chymiſte aſſemble adroitement quelque matiéres d'un prix modique, & forme une eſpéce de métal qui, ſans avoir la deſagréable odeur du léton, aura la beauté de l'or. Il cherche un beau nom à ce mélange. Il l'apellera tombac, métal de prince, ou tranſmétal. Tranſmétal eſt un mot capable de faire la fortune de ſa nouvelle invention. On y court. Cet homme, je vous prie, a-t-il augmenté le nombre des métaux ? a-t-il montré une nature neuve ? demandez-le au moindre de ſes confréres. Celui-ci en hauſſant les épaules, vous accuſera toutes les piéces métalliques & autres qui entrent dans la compoſition. Telle matiére en eſt la baſe : telle autre en corrige la moleſſe : telle autre achéve la doſe, & fait le lien du tout. Notre chymiſte n'a donc rien produit, ni tranſmué. Il a ſeulement raproché avec eſprit des natures préexiſtantes. Pour

Pour prévenir certaines disettes, Dieu a permis que de deux genres d'animaux, il pût quelquefois provenir un animal monstrueux. Tel est le mullet. Je supose pour un moment, contre la vérité de l'expérience, que toute espéce mélangée puisse avoir postérité, & qu'une mule puisse devenir mere, soit dans les haras, soit dans les grands troupeaux, soit parmi les bêtes fauves, ou dans telle espéce qu'il lui plaira de choisir. Son petit joüira de la même liberté. Il en proviendra une espéce encore plus singuliére & plus abâtardie, où l'on ne reconnoîtra plus les traits de ses deux premiers ayeux. La multiplication de cette troisiéme espéce donnera, si on veut, naissance à une quatriéme, & par de nouveaux mélanges à une vingtiéme bigarrure. Qu'en arrivera-t-il? Que l'âne & le cheval, premiére origine de ces familles, seront oubliées, & négligez dans tout un grand païs, où l'espéce bâtarde aura prévalu, & ensuite varié en contractant de nouvelles alliances. Avec le tems & en assez peu de tems, il pourra devenir difficile, ou même impossible de trouver un cheval d'une espéce franche. En un mot, les espéces primitives pourront manquer & s'anéantir totalement.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Remarque sur la stérilité des mulets.

La Physique de Moyse.

La fécondité refusée au premier monstre, arrête tout-d'un-coup ces mélanges, & prévient ce fâcheux inconvénient. Par-là l'ordre établi se soûtient. Le nombre & l'origine des espéces organisées, comme des natures élémentaires, n'ont donc pas été livrées ni au mouvement, ni à aucune puissance aveugle. Une prudence infinie les a fixées, & elles sont immuables comme le Tout-puissant qui les a faites.

Que de tems d'épargné ! combien de charlatanneries, & de vaines recherches suprimées, dès que nous sçavons qu'il n'y a qu'une cause ; que tout est fait ; que le mouvement qui sert à l'entretien du monde, n'y produira plus rien de nouveau ; & qu'on peut bien en étudier les loix pour raprocher, selon nos besoins, quelques natures toutes formées ; mais non pour les construire. Hé ! comment les loix du mouvement nous aideroient-elles à connoître ce qu'elles n'ont pas produit ? On peut voir par-là l'illusion de ceux qui, après avoir calculé les effets de quelques mouvemens ou de quelques prétenduës attractions, donnent à leur travail le nom fastueux de *vraie physique*, ou de *principes physicomathématiques* de la structure du monde. S'ils disoient que celui qui a fait les élémens

&

& les espéces vivantes, ne nous en a montré que les mouvemens & l'usage, leur Physique seroit plus solide, plus modeste, & plus à notre portée. Elle nous exerceroit agréablement sur ce qui est fait pour nous occuper; au lieu que les Philosophes à systêmes semblent tous prendre à tâche de nous conduire par des routes très-difficiles à des conclusions d'une parfaite inutilité.

La Physique de Moyse.

Ce n'est pas peu de chose de nous être bien convaincus que l'étude du mouvement ne nous conduira jamais à la connoissance de la nature même, soit des élémens, soit des espéces organisées; puisqu'il n'a produit ni les uns ni les autres. Nous ne serons que mieux disposez à nous tenir sagement dans notre sphére, & à réduire la physique à la connoissance des usages que nous pouvons tirer des êtres qui nous environnent, s'il se trouve que le service de l'homme est le but des œuvres de Dieu: or la même expérience qui nous rapelle en tout à une seule cause, raméne toute la nature à cette unique fin.

Il n'y a qu'une fin à quoi tout se raporte dans la nature.

Nous avons suffisamment prouvé ailleurs (*a*) par la simple inspection de la terre,

(*a*) Premiére lettre qui finit le premier tome du Spectacle de la Nature.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

terre, que si on en retiroit l'homme, tout y seroit sans beauté, sans harmonie, & sans dessein ; mais que l'homme ramené sur la terre faisoit le lien de tout ce qui s'y trouve ; parce que tout y a été livré à son pouvoir, à sa prudence, à son gouvernement, & à sa reconnoissance. Ainsi la Physique expérimentale nous fournit ensemble les leçons d'une morale saine, & les moyens de nous exercer ou par des opérations déja éprouvées, ou par des recherches capables de produire quelque nouveau bien. Voilà donc un sçavoir vraiment solide, & une physique de service.

Mais est-il certain que nous puissions distinctement sçavoir en quel ordre & à quelle intention ce qui nous environne a été fait & placé ? Rien de si inconcevable si nous consultons les Physiciens. Rien de si simple, si nous écoutons l'expérience ou la voix de la nature. Bien loin que nous risquions à juger de l'intention du Créateur par la sage proportion que nous voyons entre une méchanique & une certaine fin ; c'est dans bien des choses naturelles tout ce que Dieu nous en aprend. Demandons aux Philosophes comment & pourquoi toutes choses ont été faites. Anciens & modernes

tous

tous m'égarent dans un labyrinthe de disputes, parce qu'au lieu de consulter l'expérience, ils consultent leurs pensées. Les uns avec Descartes* vous diront qu'il ne faut *jamais recourir à l'intention que Dieu ou la nature s'est proposée dans la formation des choses naturelles* ; quoique s'il y a en nous quelque présomption, c'est de prétendre expliquer les causes que Dieu nous cache, mais non de voir les intentions qu'il manifeste. Les autres trouvent l'homme bien hardi & bien entreprenant, de se regarder comme le centre de ce que Dieu a mis autour de lui : & quoiqu'ils ne voyent que l'homme qui en puisse faire usage ; quoiqu'il soit bien naturel que l'homme, s'il veut avoir dans sa cour, ou une oye, ou un paon, prenne soin de nourrir son domestique ; leur modeste philosophie juge à propos de demander si l'oison est pour l'homme, ou l'homme pour l'oison. Que ne parlent-ils ? Après une pareille question ils peuvent mettre l'homme à côté du pourceau sans distinction de rang, ni de devoirs. D'autres pour expliquer l'œuvre de Dieu, croyent devoir négliger ses intentions, & assigner la prétenduë cause formatrice de chaque corps en particulier. Ils se figurent par-

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

* Principes page 8.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

ce qu'il y a de la justesse dans les lignes qu'ils tracent, qu'ils ont deviné le plan du Créateur. Ces grands architectes, disons mieux, ces fourmis rampantes, qui sçavent croiser deux fêtus, & ranger quelques brins de bois pour se loger, entreprennent, chacun à sa façon, de construire le soleil & de nous donner le plan, les coupes, & l'élévation de l'univers. L'un regarde en pitié l'ouvrage de l'autre. Dispensons-nous d'entendre plus long-tems leurs querelles : écoutons les leçons de l'expérience.

L'Etre suprême, qui a voulu faire l'homme, lui a préparé une demeure. Il a donc d'abord fait la terre où il le vouloit mettre. Il a placé cette terre d'une façon si avantageuse qu'elle pût avoir part au spectacle de l'univers ; & que comme elle devoit être le palais de l'homme, le Ciel ou tout le reste du monde, lui servît de parure & de couverture. N'entreprenons point de parler de ce que Dieu a fait ailleurs, puisque nous n'en avons point de connoissance. C'est assez pour nous de sçavoir ce qui nous regarde. Par une suite nécessaire des desseins de Dieu sur l'homme, il a introduit dans le monde la lumiére qui devoit y rendre tout visible : il a fabriqué l'air que l'homme

devoit respirer, & le feu qui le devoit faire vivre. Du même projet partent les métaux, le sel, & tous les élémens terrestres qui devoient dans tous les âges renouveller & entretenir ce qui seroit nécessaire aux habitans de la terre. On voit que c'est pour en rendre le service immanquable qui les a fait indestructibles.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Mais la terre quoique garnie de ces riches élémens n'est pas encore propre à recevoir l'habitant qui la doit posséder. Que le Soleil soit encore à faire, ou qu'il luise déja, la terre jusqu'ici n'est qu'un desert & une solitude. C'est un desert, puisqu'elle n'est encore vétuë d'aucune plante. C'est une solitude, puisque nous n'y voyons encore rien d'animé. La chaleur & la pluye pourroient y faire éclore quelques germes, si elles les trouvoient formez. Mais Dieu seul peut produire un germe. C'est un ouvrage aussi difficile & aussi réservé à sa puissance immédiate que le monde même.

Mais cette volonté qui fait, & qui régle tout avec précaution, se déclare en quelque endroit que nous portions nos yeux. C'est elle qui pour faire place aux habitans a tenu les terres plus élevées que la mer, & qui a jaugé la capacité du réservoir pour le proportionner à la liqueur qu'elle y a rassemblée.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

C'eſt la même volonté qui a ſuſpendu dans l'étenduë du Ciel une ſeconde mer d'eaux atténuées & inviſibles. Elles rempliſſent l'atmoſphére ſans en troubler la tranſparence : & quoiqu'on ne les voye pas, l'exiſtence de ces eaux diſperſées autour de nous, & loin de nous, eſt atteſtée par l'amas qui s'en fait ſur les dehors d'une bouteille qu'on aporte de la cave à l'air extérieur ; & dans laquelle le feu de l'air ne peut entrer pour s'y étendre en équilibre, ſans abandonner l'eau qu'il tenoit raréfiée, & qui devient ſenſible en s'épaiſſiſſant. L'exiſtence de ces eaux diſperſées autour de nous, eſt atteſtée dans la machine du vuide, lorſque le peu d'air qui y reſte s'élargit, perd ſon reſſort, & n'a plus aſſez d'action pour ſoûtenir les parcelles d'eau qu'il portoit, & qui retombent alors les unes ſur les autres en flottant comme de petits nuages dans le récipient. L'exiſtence & la diſperſion de ces eaux inviſibles dans l'air eſt atteſtée par ce qui (*a*) arrive à une once de tartre fort ſec, expoſé deux ou trois jours de ſuite à un air parfaitement ſec. Ce ſel ſe diſſoud par l'inſinuation d'une eau qui s'y arrête en ſe détachant de l'air, & qui avec le ſel péſe bien-tôt le double &

[*a*] Boerthave chym. p. 391. & 649. Leipſic.

& le triple de ce que ce sel pésoit d'abord. L'existence de ces eaux supérieures est attestée par l'évaporation de la mer, qui n'est jamais plus grande que sous le grand soleil, & dans les jours les plus sérains. Elle n'est pas moins attestée par les vents qui en rendent la réalité sensible lorsqu'ils en ébranlent les couches inférieures, & qu'ils les précipent en pluye ou en rosée. Tels sont les admirables préparatifs d'un arrosement durable & universel.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

C'est la même volonté, qui pour empêcher les vents de dessécher la terre quand la pluye feroit place à la sérénité, a disposé de distance en distance des éminences & des montagnes qui reçoivent & retiennent l'eau dans leurs entrailles, pour la distribuer avec œconomie aux habitans des plaines, & pour lui donner une impulsion capable de lui faire surmonter l'inégalité des terrains, & de l'envoyer jusqu'aux habitations les plus éloignées. C'est la même volonté qui a étendu sous les plaines de grands lits d'argile, ou des terres compactes pour y arrêter les eaux, qui après une grande pluye, s'échapent par des rigoles sans nombre & disparoissent en un instant de la surface des campagnes sans les avoir

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

imbibées de plus d'une ligne ou deux. Ces napes d'eaux se soutiennent souvent au niveau des riviéres voisines & regorgent dans nos puits, ou les abandonnent en s'écoulant dans les riviéres à mesure que celles-ci baissent.

C'est la même volonté qui a proportionné la variété des plantes aux besoins des habitans, & qui a réglé la diversité des terres selon le besoin des plantes.

C'est la même volonté qui a donné des inclinations douces à un grand nombre d'animaux pour en faire les domestiques de l'homme; & qui pour peupler toute la nature, sans charger l'homme de trop de soins, a apris aux autres animaux à se conduire eux-mêmes sans souffrir la dépendance & les liens.

Mille & mille autres précautions, tant de mesures, tant de compensations, tant de libéralitez sont-elles ou non l'ouvrage d'une intelligence bienfaisante qui veut loger & exercer une société d'hommes? Ne seroient-elles pas plûtôt l'ouvrage d'une attraction inhérente à la matiére, ou d'une matiére homogène mûë en tourbillon?

Mais si le sens commun & l'expérience nous ont enfin parfaitement convaincus qu'un champignon avoit sa graine, & qu'il

qu'il est l'ouvrage d'une volonté expresse du Créateur; il est bien plus du sens commun de penser que celui qui a voulu créer l'homme a voulu aussi qu'il fût logé, meublé, servi, éclairé, nourri, & pourvû de tout ce qu'il lui a jugé convenable. Toutes les piéces de ce monde, qui travaillent pour l'homme avec tant de concert, sont trop dépendantes l'une de l'autre & ont trop de correspondance pour douter un instant que qui a voulu spécialement une d'elles, ne les ait spécialement voulu ordonner chacune en détail, & n'ait déterminément voulu en faire un tout.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Nous trouvons donc dans la structure de toutes les piéces qui composent l'univers, & dans l'universalité de leurs raports au service de l'homme, les caractéres les plus démonstratifs d'une Sagesse qui a réglé la nature & la fonction de chaque chose par autant de volontez & de commandemens exprès. Le mouvement que cette sagesse employe pour mettre tout en action, perpétuë & entretient sous ses sages loix la scène du monde. Mais ce mouvement n'a jamais rien produit, ni ne produira jamais rien: & il est lui-même un pur effet de la constante, mais très-libre volonté du

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Créateur. Voilà ce que le bon sens, la voix de la nature, & l'expérience concourent à nous aprendre de l'origine, de la destination, & de la conservation de tous les êtres dont nous pouvons juger. Or ce que l'expérience nous aprend si nettement à cet égard, est précisément ce que nous trouvons dans le recit de Moïse.

II.

Suivant ce recit, Dieu commence par faire le Ciel & la Terre. Mais pour prévenir à jamais les fausses opinions qui devoient attribuer à la terre une fécondité, & au ciel une puissance qui ne résident

1. Jour.

qu'en Dieu, il daigne nous révéler qu'il a laissé quelque tems cette terre dans un état d'imperfection; qu'elle n'étoit ni *parée*, ni *peuplée*; mais qu'elle étoit en-

Tohu vavohu. Desert & solitude.

velopée d'un abîme d'eau; & que les eaux étoient couvertes de ténèbres, ou environnées d'un ciel sans lumiére. Si cette masse se dégage; si la terre se découvre & acquiert quelque beauté, c'est à mesure qu'il plaira au suprême Ouvrier de l'embellir. Il pouvoit sans doute produire tout, & tout arranger en un instant. Mais cette création successive, qui n'est en rien nécessaire à la perfection du tout ou des parties, étoit une grande instruc-

tion

tion pour l'homme, qui n'avoit pas moins besoin d'être instruit, que d'être logé. Le souvenir de cette enfance de la terre encore informe, s'est conservé chez tous les peuples. Rien même ne nous empêche de donner avec les anciens le nom de Chaos à cet état d'imperfection. Mais gardons-nous bien d'en altérer l'idée ou la tradition comme ont fait les Poëtes; ou de la pervertir encore plus en imaginant avec les Philosophes une matiére vague & indéterminée, dont le mouvement auroit peu-à-peu fait éclore par des fermentations, par des affaissemens, ou par des attractions un soleil, une terre, & toute la décoration du monde. Ce chaos ridicule, dont l'expérience nous a apris qu'il ne pouvoit sortir par le mouvement le plus fort qu'un autre chaos, n'est point du tout celui de Moïse. Tout ce qui fut fait dès le commencement, étoit bon en soi-même. Mais tout n'étoit point fait: & l'imperfection ne consistoit que dans le défaut de correspondance ou de liaison. La terre destituée du service des plantes & des animaux n'étoit pas habitable. Mais ce qu'elle contenoit étoit fini. C'étoit un assortiment de natures déterminées, & que nul mouvement n'a pû depuis ni produire, ni changer.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Le Chaos.

La Physique de Moyse.

ger. L'eau étoit faite, quoi qu'elle ait ensuite été logée autrement. Le limon étoit fait, puisque Dieu bien-tôt après en prit une masse pour en construire le corps humain. Les natures élémentaires étoient donc distinguées dès le premier moment de la création : & la même puissance qui ajoûta à son œuvre en mettant dans les dehors ce qui y manquoit, avoit tout d'abord fourni les dedans de tout ce qui avoit raport à son intention.

Il en est des sphéres célestes comme de notre globe : elles étoient faites, puisque le Ciel qu'elles composent étoit créé. Mais comme notre globe n'étoit point habitable, ces sphères n'étoient point encore des Astres. Ce n'étoit encore que des masses brutes & ténébreuses. La lumiére n'étoit point faite, & ils ne la produisoient point. Le corps même de la lumiére seroit créé, qu'il n'y auroit encore ni Soleil, ni Lune, si les matériaux dont Dieu veut construire ces vastes globes sont encore comme la terre de grands amas d'élémens parfaits en eux-mêmes, & proportionnez à une fin ; mais non encore arrangez & mis en œuvre. Ces globes pouvoient être dès-lors soutenus dans le cœur de leurs atmosphéres, & leurs atmosphéres s'entr'apuyer mutuellement. Mais jusqu'ici

qu'ici tout demeure muet, ſtupide, engourdi : & aucune créature ne ſe montrera nulle-part qu'à meſure que la voix toute-puiſſante du Créateur l'apellera. Toutes lui doivent non-ſeulement leur être, mais auſſi leurs fonctions.

Que la lumiére ſoit, dit-il alors, & la lumiére fut. Quoique l'œil, pour qui elle eſt faite, ne ſoit pas encore créé, Dieu voit dès-lors tout ce qu'elle peut faire. Il aprouve ſon œuvre : & il en conſidére avec joye l'immenſité, la ſoupleſſe, l'agilité, & l'excélence. Du moment que ce vaſte fluide qui pénétre & contient toutes les ſphéres commence à agir, toutes les ſphéres roulent : l'univers marche : & c'eſt de cet inſtant qu'on compte les révolutions qui ſont la meſure de la nuit & du jour. Mais le mouvement n'eſt ici ni l'ouvrier, ni la cauſe d'aucun être nouveau : la ſeule volonté de Dieu qui commande au corps de la lumiére de circuler réguliérement, ou de faire circuler tous les globes, produit tout à la fois le mouvement, l'harmonie, & le jeu de la machine entiére.

Le mouvement n'a formé aucune des piéces de la machine : mais la volonté qui a formé toutes les piéces les a miſes en mouvement, & a réglé pour toûjours les loix de leurs progreſſions. Cette

La Physique de Moyse.

Cette lumiére immense qui ne doit rien à un mouvement préexistant, n'est pas plus redevable de son être au Soleil. Elle est indépendante de lui, & peut-être lui donne-t-elle, au lieu d'en rien recevoir. Si le Soleil est un feu toûjours prêt à se disperser, la lumiére qui remplit tout, est propre à le comprimer, à le repousser de toute part, & à le retenir en place. Elle est bien plus propre à aider comme cause seconde, si non la formation, au moins l'entretien du Soleil, que le Soleil n'est capable de la produire.

II. Jour.

La terre n'est encore qu'un amas de matériaux que le défaut d'arrangement rend jusqu'ici inutiles à tout. Dieu prend la moitié des eaux qui la couvrent : il les volatilise : il les disperse à la ronde : & les atténuant de façon à les mettre en balance avec l'air, & à leur donner l'air pour apui, il les fait parvenir jusqu'aux derniéres couches du tourbillon ou de la sphére qui environne & maintient la terre en place. Il met ainsi une étenduë immense entre les derniéres couches des eaux supérieures & la surface des eaux qui demeurent toûjours épaissies & dispersées sur les dehors du globe. C'est dans ce corps d'air & d'eau, qui sert d'affermissement à la terre, qu'il prépare tout à la fois

fois la source d'un rafraîchissement universel, & les réverbérations qui donneneront au jour son éclat & sa splendeur. La lumiére est faite. Les instrumens qui en doivent distribuer & régler l'action, selon les besoins de la terre, sont tout prêts. Dieu les mettra en œuvre au moment qu'il lui plaira. Mais les Astres n'ont encore reçu que leurs premiéres ébauches. Disons l'exacte vérité. Il n'y a pas encore de Soleil, ni de Lune. LA PHYSIQUE DE MOYSE.

La volonté de Dieu qui donne à toute chose le degré de bonté où elles parviennent, va dégager la terre de la derniére envelope qui la couvre. Il fait plus : il donne à la masse même la forme qui en fait un instrument utile à ses desseins. A son ordre les colines s'élancent : les vallées s'enfoncent : & sa main pour rassembler les eaux inférieures, creuse un réservoir profond qu'un mouvement circulaire, ni aucune résidence d'élémens, ni aucune force agissant à la ronde ne pouvoit ordonner. III. JOUR.

La terre mise à découvert par la retraite des eaux se pare d'une multitude innombrable de plantes garnies de feüillages, de fleurs, de graines, & de fruits. Seroit-ce l'humidité que les eaux ont laissées après elles qui auroit produit ce

bel

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

bel ouvrage ? Mais quand à l'humidité on ajouteroit la fermentation, & qu'on entendroit bien le sens de ce grand mot ; quand à l'humidité & à la fermentation on joindroit le Soleil qui ne paroît pas encore ; quand à toutes ces causes agissantes, on ajouteroit les répulsions & les attractions ; les forces centrales & les gravitations ; toutes ces puissances ne produiront pas une plante. Comment s'y prendront-elles pour former un œillet ou une rose, un raisin ou une fraise, avec leur forme, leur odeur, & leurs qualitez invariables ; sur-tout avec un germe capable de reproduire le tout, & de perpétuer les espéces d'âge en âge, sans qu'il s'en perde aucune, sans qu'il s'en fabrique de nouvelles ?

La Philosophie qui tiroit autrefois ces ouvrages admirables d'un peu de bouë mise en mouvement, rend enfin hommage à la Physique de Moïse. S'il y a sur la terre vingt mille espéces de plantes, & bien peu s'en faut qu'on n'en connoisse autant, en attendant de nouvelles découvertes, l'expérience enseigne enfin avec la Sainte-Ecriture, que ce sont vingt mille ouvrages formez sur autant de modèles, & par autant de commandemens exprès. Pourquoi donc la Philosophie

phie la plus moderne enſeigne-t-elle encore quelquefois qu'on pourroit ne ſupoſer dans l'univers que de la matiére, & un mouvement qui ſe diſtribuât dans ſes parties par la ſeule impulſion, puis entreprendre de déduire par ordre de cette ſimple ſupoſition tous les effets que nous y admirons? J'honore ceux qui penſent de la ſorte: mais je crains qu'ils n'ayent pas aſſez vû les conſéquences d'une telle prétention. Je ſuis perſuadé qu'ils n'entendent point par ces effets, les eſpéces organiſées, comme ſont les plantes. Mais ſi leur phyſique les abandonne quand il faut conſtruire le germe d'un mouſſeron ou de l'herbe qu'ils foulent aux pieds; croyent-ils donc mieux entendre ce que c'eſt qu'une terre, une atmoſphére, un corps de lumiére, & le ſoleil, pour oſer en déduire la fabrique des principes de leur ſyſtême. La philoſophie qui eſt enfin revenuë à la phyſique de Moïſe quand il eſt queſtion d'expliquer l'organiſation d'un grain de millet, reviendra, je l'eſpére, à la même phyſique, c'eſt-à-dire, aux volontés ſpéciales du Créateur, pour rendre raiſon de la ſtructure de la terre, & de ſa correſpondance avec toutes les parties de l'univers. Il eſt étrange qu'on délibére là-deſſus, & qu'on LA PHYSIQUE DE MOYSE.

La Physique de Moyse.

qu'on se fatigue la tête par de longs calculs pour tirer de quelque suposition de mouvement ou de méchanique générale la cause qui a logé le soleil au centre du monde planétaire ; qui a pourvû la terre d'un grand miroir propre à y perpétuer la lumiére du soleil durant la nuit ; & qui a donné à Saturne une ceinture lumineuse. Les raisonnemens, les calculs, & la géométrie nous conduisent ici à des causes illusoires. Mais l'expérience & Moïse nous aprennent, sans fatigue & sans disputes, la vérité que nous cherchons. Si c'est la main de Dieu, & non un peu de matiére mise en mouvement, qui a produit les beaux habits de la tulipe, les découpures des béquillons & de la fanne d'une anémone, la nature invariable d'une graine de navet ; certes ce n'est plus un mouvement, ni une pression, ni une résidence des poussiéres ; mais une intention très-spéciale qui a ordonné les dimensions du globe terrestre, pour être le suport de ces plantes : & c'est une physique infiniment sensée de dire avec le commun des hommes, que qui a préparé & construit les fleurs, a préparé & construit tant le jardin qui les porte, que le grand bassin qui contient la matiére de leur arrosement.

Toutes

Toutes ces plantes nouvellement créées allongent leurs racines, & vont chercher sous terre des sucs nourrissans. Mais un froid aigu les empêche de s'exposer encore si-tôt à l'air. Elles retiennent leurs fleurs & leurs paquets de feüilles sous d'épaisses envelopes. Les unes sont pourvûës pour cela de bourre & de duvet : d'autres ont reçû des espéces d'écailles ; ou bien des coques de bois ; ou de grosses feüilles qui les couvrent en maniéres de tuiles ; ou un enduit de sucs quelquefois gommeux, quelquefois gras & résineux. Toutes retiennent leurs boutons cachés sous cet abris. Jusqu'ici rien ne part, & le principe de vie qui les anime y demeure dans une espéce d'engourdissement,

Dieu tire enfin la terre & les astres de leurs langes. Les eaux, les vapeurs, les poussiéres salines ou sablonneuses, & toutes les matiéres, qui roulées autour des planétes, leur servoient d'envelopes ; se dissipent, & gagnent la place qui leur est assignée. Les atmosphéres achévent de s'éclaircir. Qu'allons-nous voir paroître de nouveau ?

Dieu commanda, dit Moïse, qu'il y eût des corps de lumiére dans le firmament du ciel pour séparer le jour d'avec

la

La Physique de Moyse.

la nuit, & pour servir de signes propres à marquer les tems, les assemblées solemnelles, les jours, & les années. De ce moment le soleil commence à luire immédiatement sur la terre. La lune & les planétes se préparent à leur tour avec les étoiles à répandre un reste de lumiére sur le côté de la terre que le soleil abandonnera. C'est de ce moment que la terre a ses luminaires pour régler l'ordre des jours, des travaux, & des fêtes. Le soleil avec sa lumiére directement poussée sur la terre, y porte aussi une chaleur vivifiante. Tous les étuis qui tenoient les boutons des plantes empaquetés se desserrent. Les feüillages & les fleurs s'épanoüissent. Toute la terre est tapissée de verdure, & émaillée des plus vives couleurs. Dans la physique des poëtes & des philosophes c'est le soleil qui a l'honneur d'avoir couvert notre séjour de ces riches productions. Dans la physique de Moïse le soleil n'est point le pere des fleurs que nous venons de voir éclore. Il les trouve faites dès la veille, & la naissance des fleurs a précedé d'un jour la naissance de l'aurore.

Ne croyons pas avoir apauvri le soleil pour lui avoir ôté un peu de brillant philosophique & fabuleux. La physique

de Moïse ne nous fait rien perdre en ne nous parlant ni des raports de la densité du soleil avec celle de la substance de l'éther, ni de la figure que doivent prendre les fluides en tournant elliptiquement sur l'axe du soleil ou d'une planéte. Que nous reviendroit-il d'avoir fait les plus beaux calculs sur des supositions incertaines ? Mais que ne perdons-nous pas, si, en nous jettant dans des recherches en aparence fort sçavantes, nous ignorons ce que Moïse nous aprend ; que Dieu en créant le soleil, a tellement honoré l'homme qu'il a voulu que ce magnifique flambeau servît à éclairer son travail, qu'il ne l'a pas moins eu en vûë, en réservant au tems du repos de l'homme, la douce lueur de la lune ; qu'il a varié les phases de ce dernier luminaire, & les situations de tous les deux pour distinguer les travaux de l'homme comme les parties de l'année, & pour animer les témoignages de sa reconnoissance par le retour des fêtes, que malgré l'effroyable éloignement des étoiles dont Dieu a parsemé le ciel, il daigne nous en communiquer la vûë, afin que nous ayons des points fixes qui nous tiennent lieu de signes ou de guides, & que nous puissions suivre dans le ciel la trace des deux

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

deux luminaires qui réglent notre vie.

Ces premiéres leçons de la physique de Moïse, sont le fondement nécessaire sans lequel le plus grand sçavoir n'est qu'incertitude ou inutilité. Mais après avoir acquis l'importante connoissance, tant de l'origine que de la destination de la lumiére, de l'atmosphére, de la mer, du desséchement de notre séjour, des plantes dont il est paré, & des luminaires qui fixent la durée des années & des jours; c'est une suite de la même physique, d'observer & de recueïllir les divers effets de ces magnifiques instrumens dont Dieu nous a pourvûs. C'est se conformer parfaitement aux leçons & aux intentions de Moïse, que d'étudier avec les physiciens les loix du mouvement qui conservent la nature & réglent nos opérations; avec les Opticiens les usages de la lumiére; avec Toricelli, Pascal & Boyle, la pression de l'air & des autres liqueurs; avec Halley, le balancement du flux & du reflux; avec Agricola, & Reaumur, les divers emplois de tant de minéraux, de fossiles, & de terres qui ne demandent que l'œil de l'observateur & la main de l'artisan; avec Tournefort, Ray, & Jussieu, les caractéres qui, en nous aidant à démêler les plantes, nous conduisent

conduisent à en connoître les propriétez ; avec Hipparque, Ptolomée, Copernic, Galilée, Grimaldi, Flamsteed, & Cassini, le nombre & la situation des étoiles sensibles, la route des planétes, & les bornes de leurs courses ; en un mot, tout le service du ciel & la régle des tems. Quels secours ces grands hommes ne nous ont-ils pas procurez en se renfermant modestement dans les limites de notre pouvoir, & de nos besoins ? Mais ceux qui, d'un point que nous connoissons, ont conclu que nous pouvions tout connoître ; & qui, perdant de vûë la destination de notre intelligence, ont entrepris de nous mener géométriquement de cause en cause, jusqu'à nous faire comprendre la fabrique intérieure de l'univers entier, que nous ont-ils donné ? de grandes promesses, beaucoup d'ennui, & quelques lueurs plus propres à égarer qu'à éclairer. Revenons donc à notre maître. Quelles leçons Moïse nous prépare-t-il pour le cinquiéme jour.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Ici j'inviterois volontiers les plus grands Philosophes, Aristote, par exemple, Descartes, & Newton, à venir voir l'ouvrage que le Seigneur a commencé, & qu'il ne laisse pas suspendu

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

pendu d'un jour à l'autre sans dessein. Dites-moi, génies sublimes, qui connoissez les élémens & les suites de leurs mélanges, les loix du mouvement & les effets de tous les chocs : voyez où en est l'univers, aprenez-nous ce qui doit suivre. Cherchez dans vos raisonnemens ou dans votre Géométrie, & tirez-en par voye de conséquence, l'ouvrage qui doit paroître à la suite des précédens.

Ils se taisent. Mais j'en suis peu étonné : les esprits célestes, quoiqu'avec des connoissances fort supérieures à celles de ces philosophes si vantez, sont eux-mêmes dans l'attente de ce que Dieu leur prépare de nouveau. Ils sont frapez des graces de la terre, & du printems qui en fait un paradis délicieux. Mais comme ils n'ont trouvé ni dans les loix du mouvement, ni dans leurs connoissances toutes célestes, rien qui les conduisît à prévoir l'odeur, l'éclat, la fraîcheur & la forme des roses avant que la main de Dieu en eût déployé le premier bouton, leur science ne leur annonce point ce qui suivra. Tout ce qu'ils voyent est l'ouvrage d'une sagesse parfaitement libre dans ses vûës & dans ses desseins. Ils admirent ce qui est fait.

Ils

Ils en sentent la beauté: ils en pourront comprendre la correspondance avec la fin des œuvres du Créateur. Mais il n'y a que lui qui sçache ce qu'il va leur montrer, & comment il l'exécutera.

La Physique de Moyse.

Quelle surprise pour eux, & quels aplaudissemens pour la Sagesse éternelle, lorsqu'après la production de tant d'êtres pleins de vie, mais arrêtez à la surface de la terre par de fortes attaches, ils virent paroître une multitude de nouveaux êtres également pleins de vie, mais se transportant librement en différens lieux, & capables par-là de peupler toute la nature! Tous les enfans de Dieu se réjoüirent, & le glorifiérent d'avoir proportionné la figure, la taille, les inclinations, & l'industrie des animaux aux différentes parties du globe. L'air, la mer & les grandes eaux, les moindres riviéres, les eaux dormantes, les forêts, les valons, les plaines, les rochers mêmes, tout a ses habitans. Ce sont autant d'ouvriers dispersez dans une manufacture immense. Les uns sont doux & traitables. Les autres sont agrestes, revêches, & solitaires. Ces inclinations les retiennent tous dans leurs départemens propres. Par-là leurs services sont immanquables. Ils vivent, parce que Dieu

V. & VI. jours.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

en a voulu & ordonné la naiſſance. Ils ont tous telle ou telle méthode de vivre dont ils ne s'éloignent jamais, parce que Dieu leur a preſcrit leurs fonctions, & leur a departi à certaines fins une meſure d'induſtrie.

Ce ſeroit une occupation digne des anges, & une philoſophie vraiment ſatisfaiſante à tous égards de pouvoir ſentir les intentions & les libéralitez de la Sageſſe éternelle par une étude ſuivie des particularitez de tous ces animaux, par la connoiſſance de leur naiſſance, de leurs demeures, de leur police, de leur anatomie, & des divers ſecours que l'on en peut tirer. Mais au lieu de loüer le Créateur de ces merveilles, & d'en augmenter tous les jours le profit, nos anciens philoſophes s'apliquoient de toute l'étenduë de leur intelligence à faire comprendre comment la privation de forme, & enſuite l'aplication d'une forme ſubſtantielle à une maſſe de bouë & de matiére première, la convertiſſoit en *un vivant*, & d'un animal *en puiſſance* faiſoit un animal *actu*. Les modernes qui ont communément plus de géométrie, en quoi ils ſont très-loüables, employent ſouvent cette géométrie pour expliquer par des lignes & par des calculs, comment les attractions

attractions & les répulsions, les forces centrifuges & les précipitations produisent dans l'animal un ovaire, dans l'ovaire un œuf, & dans cet œuf un germe; ou comment elles opérent dans le cerveau d'un animal les sécrétions des esprits, & les ébranlemens aussi justes que prompts de tels & tels muscles; en quoi ils paroissent fort abuser de leur science & de leur tems. La connoissance de ces opérations nous est évidemment refusée, & quelque justesse qu'on mette dans les conséquences tirées de telle ou de telle suposition, tout ce travail est perdu pour l'homme, & il n'en peut justifier la justesse par aucune utilité: il n'en sçait pas davantage construire un germe, ni gouverner un cerveau, ni le rétablir par un effet de sa Physique, s'il vient à se déranger. Hé! comment ses lignes & ses calculs l'aideroient-ils à se démêler dans le labyrinthe du cerveau, s'il ne connoît pas même d'une façon sûre l'action d'un muscle tel que l'estomac, dont les parties sont plus sensibles. Nous pouvons sur les avis d'un médecin judicieux, ou suivant nos connoissances expérimentales, régler le choix de nos nourritures. Il est encore à notre liberté de les avaler précipitamment, ou d'en faire la premiére

La Physique de Moyse.

La Physique de Moyse.

digestion en les délayant avec l'eau des glandes salivaires. Mais dès que ces viandes passent de la bouche dans le gosier, elles entrent dans une région où nous n'exerçons plus aucun pouvoir. La digestion se fait sans nous : l'ignorant digére aussi parfaitement que le plus sçavant homme : & c'est pour borner notre pouvoir à cet égard que Dieu a si fort resserré nos connoissances sur la structure des vaisseaux les plus importans, & sur l'opération des causes.

Tournons-nous donc du côté qui nous est ouvert, multiplions nos avantages comme les observations de la Physique particuliére, puisqu'il en est peu qui ne portent avec elles leur récompense. Et ce district de connoissances, d'opérations, & de riches productions n'est pas petit, puisqu'il embrasse toute la terre habitable. Que si nous voulons remonter jusqu'aux véritables causes, dont il ne nous est pas permis d'ignorer l'influence & l'action ; aprenons-les du Philosophe, du sage législateur qui, il y a près de quatre mille ans, enseignoit que la terre & ses élémens, le ciel & toute sa parure, la lumiére & l'atmosphére, l'excavation du bassin de l'Océan & l'exhaussement des terres habitables, le Soleil & tous les astres,

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

aſtres, les animaux comme les plantes, en un mot, tout ce qui eſt, doit ſon être & ſa forme ſpéciale à une ſeule cauſe, à une intelligence éternelle qui, par autant de commandemens exprès, a aſſigné à chaque partie de la nature, ſa place, ſa vertu, & ſes organes, pour amener le tout avec une perſévérance infaillible, à la même fin qui eſt de rendre la terre habitable.

Mais pour qui ſont tous ces aprêts? à qui ce magnifique ſéjour eſt-il déſtiné? pour qui ſont tous ces domeſtiques & ce grand héritage? Dieu ſelon le recit de Moïſe introduit enfin ſon bien-aimé ſur la terre. Il y met l'homme. C'eſt pour lui qu'elle a été conſtruite. C'eſt pour lui qu'elle eſt pourvûë de proviſions capables de durer autant que les ſiécles. Il lui donne une compagne qu'il tire de ſon corps pour la lui rendre auſſi chére que lui-même, & qu'il lui aſſocie au domaine univerſel de la terre, pour la lui rendre reſpectable. Celui à qui Dieu réſervoit l'uſage de tout ce qu'il a créé dans ce ſéjour, en eſt mis en poſſeſſion, & tout eſt fait.

Genèſe 1. 28.

Il n'y ſera donc plus rien produit dans toute la ſuite des âges. Tous les Philoſophes délibérent, & ſe partagent ſur

LA PHYSIQUE DE MOYSE. ce point. Consultons ce qu'en dit l'expérience. Des élémens toûjours les mêmes, des espéces qui ne varient point, des graines & des germes préparez pour tout perpétuer, des assemblages, des nutritions, & des dissolutions qui varient tous les jours, il est vrai; mais de façon qu'en même-tems on peut dire: *Rien de nouveau sous le Soleil*: nulle génération nouvelle : nulle espéce qui n'ait été dès le commencement. Or cette vérité qu'une expérience de tant de siécles nous a si constamment aprise, le législateur des Hébreux l'a connuë, & l'a décidée en quatre paroles. Genèse 2. *Le septiéme jour*, dit-il, *le Seigneur eût achevé son œuvre, & il cessa d'opérer.*

Depuis ce tems, le monde roule : tout est en mouvement sur la terre, & jusques dans ses entrailles. Tout s'y dévelope : tout s'y nourrit. Les fournitures des masses brutes & des espéces vivantes y sont dispersées, desunies, raprochées & mélangées selon des loix simples & constantes par lesquelles Dieu a réglé pour toûjours les effets du mouvement. S'il s'en écarte, c'est lorsque l'exception lui paroîtra meilleure que l'uniformité. Mais il a pourvû à tout. Tout vient de lui comme cause immédiate : & jamais

ni le mouvement, ni la main de l'homme, ni aucune cause imaginable, ne pourra, dans la longue durée des années, ajouter à l'œuvre de Dieu, ni le moindre vermisseau, ni le moindre grain de terre ou de métal : parce qu'un ver & un grain d'élément, sont des natures connuës de lui seul, *& qu'il est entré dans son repos, après avoir produit tout ce qui étoit nécessaire* pour la durée du monde.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Cette Philosophie de Moïse est autrement satisfaisante que celle qui prétend nous expliquer tout par des lignes, ou par des nombres, par des tourbillons, ou par des attractions. On peut faire quelque étude de ces causes, si Dieu les met en œuvre dans la nature. On peut en faire usage pour expliquer conjecturalement avec le plus de vraisemblance qu'il est possible, la marche de l'univers. Mais la science du mouvement n'est point la science de la création. Toute Physique dans laquelle les causes préparées pour entretenir le monde sont regardées comme les causes mêmes des différentes parties de la nature, nous éloigne de la vérité, puisqu'elle rapelle l'origine & la formation de tout à des causes qui ne peuvent rien engendrer,

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

& nous desséche le cœur en substituant aux volontez & aux intentions adorables du Tout-puissant, une méchanique imaginaire. Au lieu que dans la Physique de Moïse, la vertu est toûjours compagne de l'exacte vérité.

Après qu'il a montré à l'homme ce qu'il doit à Dieu, en lui aprenant que tout ce qui est dans le ciel, sur la terre, dans la mer, & dans l'air, tient immédiatement de Dieu sa nature, sa place, & son degré de bonté; après nous avoir fait sentir par l'ordre des ouvrages du Seigneur dont l'homme est le dernier, que ce sont autant de préparatifs destinez pour nous; il nous inspire l'humilité à la suite de la reconnoissance, en nous aprenant la précaution que Dieu avoit prise pour empêcher que l'homme, si favorablement traité, ne devint l'admirateur de sa propre excélence. *Dieu prit*, dit Moïse, *du limon de la terre, & il en forma le corps de l'homme.* Cette vérité, comme toutes les précédentes, est encore confirmée par l'expérience. Lorsque le corps de l'homme se dissout aprés sa mort, il n'en demeure que ce qui en faisoit la premiére base; un peu de cendre. Le néant & la poussiére; voilà notre origine, & le terme de notre vie terrestre.

On

On voudroit, je l'avouë, que Moïse, en nous aprenant ces véritez si touchantes, nous eût apris aussi ce que c'est que la lumiére & le feu ; ce que c'est que de l'or & de la terre ; ce que c'est que notre vie, notre ame, enfin qu'il eût tout dit. Mais si celui qui a fait les natures élémentaires & les espéces vivantes, a jugé que le service & non la connoissance, nous en seroit utile dans notre état present ; il est évident, en conséquence, que Moïse nous a apris ce que nous avons intérêt de sçavoir, & qu'il n'a omis que ce qui ne nous regarde pas. Au contraire, la Philosophie qui, en perdant de vûë les intentions de Dieu, & le raport de toutes les créatures de ce monde à une même fin, entreprend de nous expliquer le fond des êtres, & de les faire tous éclore d'une même argile mise en mouvement, veut ridiculement forcer une barriére que Dieu nous tient fermée, & se trouve en contradiction avec toute la nature. LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Depuis Tubalcain qu'on manie les métaux, a-t-on pû sçavoir ce que c'étoit qu'une paillette de fin or ? & on veut sçavoir ce que c'est que l'ame, ce que c'est que l'univers. Mais la preuve complette de la vanité des promesses de ceux qui

prétendent par le mouvement, ou par quelque autre cause générale, fabriquer l'univers entier, c'est que quand vous leur demandez en conséquence ce que c'est qu'un grain d'or; dans toutes les écoles, ils vous répondent que c'est une parcelle de la matiére premiére tournée d'une certaine façon. Ici Aristote & Descartes se donnent la main. Autant en diront-ils d'un grain de sable. S'ils ajoûtent dans leur définition que l'or est jaune & fusible; que le sable est infléxible & transparent: mes yeux me l'avoient dit avant que j'allasse à l'école. Ils ne m'ont donc rien apris.

La différence sensible que je trouve entre la Philosophie de Moïse & la Philosophie à systême, qu'on apelle avec emphase la grande Physique, c'est que Moïse d'accord avec l'expérience, me conduit au vrai dont j'ai besoin, en me montrant que tout ce qui est sur la terre, sort de la main de Dieu, & y a été mis pour servir & pour exercer l'homme. Il me rend reconnoissant, agissant, & heureux, Au lieu que les prétendus grands Physiciens, en raportant tout à la matiére mise en mouvement, usent le tems de leurs disciples, & leur fatiguent la tête d'une fabrique inintelligible, où rien n'est lié avec

avec les desseins de Dieu, où rien n'opére aucun sentiment dans le cœur, & où tout se fait sans que Dieu s'en mêle, ou paroisse penser à l'homme. Cet affoiblissement de la reconnoissance & de la piété est déja un grand malheur, & quelquefois il est suivi de plus grands maux. Nous pouvons nous souvenir tous tant que nous sommes qu'au sortir des écoles, & après avoir pris connoissance des meilleurs traits de Physique générale, nous étions secrettement blessez du peu d'accord que nous trouvions entre l'ouvrage des six jours, & le monde idéal qu'on nous avoit formé avec tant d'apareil par les loix d'un mouvement simple ou double apliquées à une matiére premiére selon les idées de Descartes, de Malebranche, ou de Leibnits. Distinguez bien, nous disoient à la vérité les deux premiers, distinguez bien la possibilité d'avec le fait. Notre monde n'est qu'une fabrique possible & une suposition propre à faire tout concevoir par voye de conséquence. Pour le fait il faut s'en tenir au recit de Moïse. Mais en continuant la lecture des plus habiles Métaphysiciens, nous trouvions par-tout des éloges infinis de la méthode d'agir par des loix générales; il

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

il n'y avoit que celle-là qui fût digne de la sagesse de Dieu & qui mît sa gloire à couvert. Nous sentions par l'inspection de la nature que cette voïe est celle que Dieu suit dans la marche & dans l'entretien du monde. Pourquoi donc, disions nous, Dieu auroit-il en aucun tems suivi des deux méthodes celle qui étoit la moins digne de lui ? S'il est fidèle à ses loix générales dans la conservation des êtres, pourquoi y auroit-il dérogé dans la création ? Cette pensée quoique très-louche, & même très-fausse, puisque le mouvement qui conserve le monde ne peut pas le former, avoit un air spécieux : elle ne nous conduisoit pas à l'athéïsme qui est le comble de l'extravagance : mais elle nous laissoit à découvert aux impressions du déïsme. Elle étoit peu propre à affermir en nous l'estime de la révélation. Nous quittions le solide pour suivre une ombre de raisonnement. Nos pieds commençoient à chanceler : nous avons été prêts de tomber.

D'une autre part je me souviens des efforts que j'ai quelquefois vû faire pour disculper Moïse, dont la création ne quadroit pas avec la structure qu'on avoit imaginée. On vouloit au moins acquiter certaines bienséances. *Moïse*, disoit-on,

soit-on, n'est pas contre nous. Il ne doit pas nous arrêter parce qu'il a traité ces choses, non selon la grande Physique, mais selon les idées populaires. Voyons si ces idées qu'on trouve peu exactes dans son recit, sont aussi populaires qu'on le dit. Par exemple, la distinction des eaux inférieures d'avec les supérieures infiniment atténuées & placées dans le recit de Moïse jusqu'au dessus de la région des vapeurs sensibles ; l'indépendance qu'il établit entre le corps de la lumiére & celui du Soleil ; le repos de Dieu, ou la cessation de toute production nouvelle depuis la création de l'homme ; ce ne sont point-là des idées qu'on puisse apeler populaires. Moïse ne s'y est pas arrêté par œconomie. Ce sont au contraire des véritez fort surprenantes & très-contraires à tous les préjugez. Nous ne voyons pas, & nous ne soupçonnons pas même l'assemblage de ces eaux raréfiées que l'expérience nous démontre cependant dispersées tout autour de nous, & dans l'air le plus pur. Nous sommes disposez par l'habitude à regarder la lumiére comme une émanation du Soleil, parce qu'elle nous communique l'impression qu'elle en reçoit : & le grand Newton lui-même a cru trouver des rai-

sons

sons capables de l'autoriser à penser là-dessus comme le peuple. Naturellement nous croyons voir tous les jours des êtres nouveaux, parce que nous voyons aujourd'hui des dévelopemens, des accroissemens, ou des desunions qui ne paroissoient pas hier. C'est pour cela que le paganisme a été blessé d'entendre dire aux Juifs que Dieu ne produisoit plus d'êtres nouveaux; & de leur voir honorer le repos de Dieu par le repos de chaque septiéme jour; repos qui passoit dans l'esprit des Payens *pour une honteuse représentation de la lassitude de ce Dieu* (a). Ici Moïse ne craint point de heurter de front les préjugez des sçavans & des ignorans. Il nous aprend que le corps de la lumiére étoit avant le Soleil, & qu'elle ne lui doit point sa naissance. Il nous aprend l'existence d'une mer supérieure qui avoit échapé aux Philosophes, & qui, dans son recit, les offensoit tous. Il nous aprend enfin par l'ouvrage des six jours, & par le repos du septiéme, ce qu'aucun Philosophe n'a daigné nous aprendre; sçavoir que tout est lié dans la nature; que le même dessein qui en a construit en détail toutes les piéces, les

a

Rutil. Claud. Itiner. l. 1.

[a] *Septima quaque dies turpi damnata veterno:*
Tanquam lassati mollis imago Dei.

a raportées au service & à l'instruction de l'homme, & que l'homme, à qui le tout est destiné, étant créé, l'œuvre de Dieu est finie; qu'après cela, il fera marcher la nature, mais n'y produira plus rien. Ce qu'il raporte en si peu de paroles de la création de la femme, pour rendre à jamais le mariage respectable; l'intention qu'il attribuë au Seigneur d'avoir mis l'homme sur la terre pour la cultiver, & pour la mettre d'un bout à l'autre en valeur, sont des leçons fort simples: mais elles sont infiniment supérieures à la morale & à la Physique des Philosophes; puisque ce peu de paroles est tout à la fois le fondement de toute vraïe société, la manifestation du dessein de Dieu dans son œuvre, & par conséquent la régle des devoirs de l'homme.

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

Qui a pu aprendre au législateur des Hébreux avec des principes si féconds & si efficaces pour les bonnes mœurs, une Physique si singuliére, & cependant si intelligible, puisque l'expérience la justifie de point en point? Doit-il la connoissance de ces véritez à une tradition perpétuée parmi son peuple depuis le premier homme jusqu'à ceux de son tems? la doit-il à une révélation expresse?

LA PHYSIQUE DE MOYSE.

presse ? la doit-il à la seule justesse de son esprit ? Qu'on prenne tel parti qu'on voudra. Je commence à écouter Moïse comme le plus respectable de tous les Maîtres, avant même que d'avoir examiné les preuves de sa mission.



LIVRE

LIVRE QUATRIÉME.

LES CONSÉQUENCES DE L'HISTOIRE DU CIEL.

PAr la comparaison que nous venons de faire de ce que les anciens ont pensé sur les prétenduës puissances célestes, & de ce que les philosophes de tous les âges ont imaginé sur la production de tous les êtres, avec ce que l'Ecriture sainte & l'expérience nous aprennent de l'origine du monde, & de l'usage que nous en devons faire; nous voyons combien il y a eu de travers dans les opinions des hommes, & combien d'inutilités dans leurs recherches. L'Auteur de la nature les conduisoit comme par la main à leur véritable objet, tant par le refus qu'il faisoit de satisfaire leur insatiable cupidité, & de répondre à leurs demandes sur le fond de ses œuvres; que par le succès dont il récompensoit de

Les consequences de l'hist. du Ciel.

de jour en jour leurs travaux manuels & leurs recherches expérimentales. Mais au lieu de se tenir tranquilement dans l'ordre de leur état, & dans les bornes de leur pouvoir, tous se sont flâtez de parvenir aux plus sublimes connoissances, ou à des prospérités singuliéres; & dans leur inquiétude non-seulement ils n'ont embrassé que des ombres, mais ils ont tous perdu la satisfaction solide qui est attachée à la modestie, au travail, & à la reconnoissance, en quoi consiste toute notre philosophie. Et remontant depuis les derniers sçavans jusqu'au premier homme, dont les écrits soient parvenus jusqu'à nous, nous avons mis généralement tous les philosophes d'un côté, & Moïse de l'autre. Il se trouve que celui-ci est le seul dont la philosophie ne nous égare point. L'expérience les dément tous, & dépose en faveur de Moïse.

La moitié des philosophes surpris de trouver d'épaisses ténèbres dès qu'ils veulent pénétrer plus loin que le raport de leurs sens, maudissent avec indécence la condition de l'homme, & le condamnent à tout ignorer. Mais Moïse & l'expérience, tout au contraire, nous encouragent au travail & aux recherches, en nous avertissant que Dieu nous

a soûmis tout ce qui est sur la terre ; & qu'il couronne les opérations de nos mains par des récompenses certaines. L'autre moitié des philosophes sentant avec trop de complaisance les lumiéres & la pénétration qui nous sont accordées, flâtent l'homme de pouvoir tout connoître, mais Moïse & l'expérience lui aprennent qu'il est sur la terre non pour connoître le fond des œuvres de Dieu, mais pour les faire valoir par son travail, & par son gouvernement ; que l'homme n'est pas né philosophe, mais laboureur ; & que sa sagesse consiste à joindre la vertu au travail.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Je conviens que la prédication de l'Evangile a ajoûté à la première révélation un grand surcroît de lumiéres, & que la grace du Sauveur a multiplié les exemples d'une droiture d'esprit, & d'une pureté des mœurs que la philosophie la plus sublime n'avoit pas même connuës. Mais l'éclat & la force de cette prédication ne tendoient qu'à réformer les affections de l'homme. Elle n'a rien changé dans l'ordre de nos connoissances : & les sciences naturelles, quoique susceptibles de grands accroissemens, continuënt à être resserrées dans des limites qu'elles ne franchiront jamais.

Le

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Le Verbe divin par qui tout a été fait dans la perfection convenable à chaque être, en venant visiter son ouvrage, n'a réformé que ce qui s'étoit dérangé. Il n'a point réformé l'ordre de la nature, le monde corporel, parce que tout y étoit en régle ; que tout y étoit fidèle à la premiére loi du Créateur. L'ouvrage de Dieu étoit aussi constant que sa volonté qui ne change point : c'est ce que le Psalmiste exprime en ces termes pleins de dignité & d'énergie : * Votre „ parole, Seigneur, s'accomplit à jamais „ dans le ciel. Votre vérité, l'effet de vos „ commandemens, subsiste de génération „ en génération. Vous avez placé la terre, „ & elle demeure dans son état. La suite „ des jours persévére selon l'ordre que „ vous avez une fois prescrit. Tout obéït „ à vos loix dans la nature.

L'homme seul a eu besoin de réforme, parce qu'il avoit une liberté. C'est à son indifférence pour la vérité & pour les vrais biens ; c'est en un mot au desordre de sa volonté, que le Verbe a apliqué sa grace salutaire. Mais il n'a point changé l'ordre de ses sensations. Il ne l'a point

* *In æternum, Domine, verbum tuum permanet in cœlo : in generationem & generationem veritas tua : fundasti terram & permanet. Ordinatione tua perseverat dies, quoniam omnia serviunt tibi.* Ps. 118.

point apelé ici bas à une plus ample connoiſſance de la nature. En réformant l'homme il ne s'eſt pas éloigné de ſon premier plan. Cette divine ſageſſe dont toutes les paroles ſont autant de régles fécondes en lumiéres, en ſentimens, & en bonnes œuvres, n'a jamais proféré dans les jours où elle a daigné converſer avec nous, le moindre mot qui accordât rien de plus que ne faiſoit la révélation primitive à la curioſité de l'homme ſur la ſtructure de l'univers. Elle nous invite, il eſt vrai, à conſidérer la beauté des œuvres de Dieu, & les merveilles de ſa providence. Voyez, dit-elle, ce que devient un grain de bled qui eſt jetté en terre. Voyez les oiſeaux du ciel, & leur façon de ſubſiſter. Conſidérez les lys des champs & la magnificence de leur parure. Mais à quoi deſtine-t-elle cette étude? Quelle eſt la fin des recherches qu'elle nous conſeille? Eſt-ce de nous diſtinguer par un ſçavoir profond, ou d'arriver à la connoiſſance intime de la nature de tout ce que nous voyons? Une telle connoiſſance n'étoit propre qu'à nous jetter dans la diſtraction & qu'à nous égarer dans des ſpéculations oiſives. Au lieu que l'intention de tous les avis que le Sauveur nous donne eſt de

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

de nous faire travailler avec une confiance parfaite en la providence du Pere céleste, & de nous encourager au service de nos freres.

Dès que nous sçavons par la tradition ancienne, par la nouvelle révélation, & par l'expérience de tous les siécles, que Dieu en mettant en nous un principe de connoissance & un fond de curiosité, a cependant borné notre sçavoir à ce qui suffisoit pour fournir la matiére de notre travail, & pour aider la pratique de toute vertu; que tout ce qui est au de-là n'est que misére & résistance à l'ordre établi; nous pouvons aisément après cela connoître la juste valeur de nos études, & prendre des sciences une idée vraiment saine pour en retrancher l'inutile, ou le faux, & pour nous en assurer tout le solide.

Choix des études.

Toutes nos études, je parle de celles qui n'ont pas spécialement les vérités de foi pour objets, se peuvent réduire aux belles lettres, & à la philosophie. Un usage fondé sur nos besoins veut que nous entendions les anciens écrivains, & les langues des peuples, dont nous avons intérêt de connoître les pensées, les inventions, la police, & l'histoire. Un usage aussi raisonnable nous fait prendre de

de bonne heure, à l'aide des meilleurs Maîtres de Philoſophie, une connoiſſance ſuffiſante des découvertes & des obſervations faites avant nous, pour faciliter notre travail, en profitant d'abord de celui des autres. Mais il régne dans ces études diverſes mépriſes qui en ruinent ſouvent le principal fruit, & dont nous trouvons le correctif ou le remède dans l'Hiſtoire que nous venons de faire de l'origine de la nature, & de ſa deſtination.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Si les Belles-Lettres n'ont de valeur qu'autant qu'elles peuvent aider nos connoiſſances & faire fructifier notre travail, c'eſt d'abord un deſordre de s'y borner, comme il n'arrive que trop à une étude ſuperficielle des anciennes langues. On ſe prive par-là de l'unique moyen que nous ayons pour mettre à notre uſage l'expérience de ceux qui nous ont précédez, & qui ont employé le ſecours des langues ſçavantes pour nous communiquer leurs découvertes & leurs penſées. Nous donnons avec plaiſir tous les éloges qui ſont dûs au travail de ceux qui cherchent à ſe former le goût par la lecture des anciens. L'Italie & la Gréce ont produit des ouvrages dont on ne peut ſentir les beautez, ſans en avoir

Le but des Belles Lettres.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

l'esprit plus orné, & sans acquérir quelque délicatesse. Mais il y a du danger, ou plûtôt une perte réelle à s'en tenir à ce qui n'est que de goût, & à ne s'occuper que de l'agrément, ou de la façon de penser. On court risque, en se bornant de la sorte, de donner dans le bel esprit, de se repaître de brillans, & de remplir sa vie d'amusemens frivoles, comme font ceux qui passent la leur à se perfectionner dans la pratique des échecs ou du trictrac. L'étude des langues doit être plus sérieuse & plus étenduë. Elle doit embrasser presque tous les tours, & tous les termes qui ont raport à la religion des peuples, aux productions de chaque païs, aux échanges respectifs, aux inventions de chaque siécle, & aux coûtumes des différens âges.

Il est vrai que la multitude des termes & des objets rend la tâche un peu forte. Mais cette méthode porte avec elle sa récompense & l'adoucissement de la peine, par des connoissances toûjours nouvelles. On ne peut guéres éclaircir un seul terme de Pline par lequel on se trouve arrêté, qu'on n'aprenne une vérité utile ; soit que l'observation de Pline se trouve confirmée par l'expérience des

des siécles postérieurs ; soit que celle-ci nous aide à le redresser : & un bon esprit n'est pas moins flâté de s'assurer l'intelligence d'un point d'histoire naturelle ; c'est-à-dire, la connoissance d'un de nos biens, que d'avoir senti dans la lecture d'Horace toute la finesse d'une épithéte heureusement placée. N'étudier que la Physique moderne, en négligeant les études de goût & la lecture des anciens, c'est se refuser une provision toute faite d'expériences, de modèles, & de connoissances. C'est introduire un sçavoir brut, & remplacer dans les écoles la barbarie par la rusticité. Au contraire se borner aux agrémens des langues, & aux charmes des ouvrages d'esprit, sans faire servir le tout à connoître les œuvres du Créateur, à étudier le cœur humain ; & à aider quelqu'un des besoins de la société ; c'est oublier qu'on a une ame & des entrailles ; c'est sacrifier son tems, ses freres, & ses devoirs, à un vain plaisir, & à la plus stérile oisiveté. Qu'importe au genre humain qu'un homme soit bel esprit, & qu'il fasse des lectures amusantes. Autant vaudroit qu'il fût petit maître, sçachant parler jeux ou chasse, bal ou comédie, rubans ou coëffure. C'est à peu près mêmes services & même charité.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Les consequences de l'Hist. du Ciel.

Un autre desordre assez ordinaire dans l'étude des Belles Lettres, & qui n'est le plus souvent qu'une suite du premier, c'est d'employer encore dans le langage ordinaire, ou dans ce qu'on apelle ouvrage d'esprit, les idées du Monde Poëtique, & les noms des Dieux de la Fable : ce qui nous fait un tort plus grand qu'on ne pense.

Si l'on peut faire usage des noms & des idées de la fable.

L'abus de l'étude du Ciel Poëtique est que, parmi des hommes qui se piquent tous de raison, de délicatesse, & de religion, il s'en trouve un grand nombre qui se repaissent toute leur vie des fatras du paganisme, & qui énervent leur raison en ne goûtant d'autre *style* que celui qu'ils apellent le *langage des Dieux*. Ils connoissent toutes les classes des Divinitez, & la longue suite de leurs avantures. Les Métamorphoses sont la parure ordinaire de leurs jardins & de leurs galleries : & ils ne veulent rien voir ni lire qui ne soit embelli de quelques traits de l'antiquité payenne. On voit par leur indifférence pour tout le reste, qu'ils sont persuadez qu'en quittant Rome ou Athènes, ou en sortant des idées d'Homére ou d'Ovide, il ne faut plus espérer ni agrément, ni bon sens, ni rien qui satisfasse. Mais sçavent-ils qu'en

cela

cela ils donnent une idée très-desâvantageuse de leur religion, de leur esprit, & même de leur goût ?

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

On ne me soupçonnera pas de blâmer une étude modérée des Dieux de la Fable & des Héros Poëtiques, puisqu'elle est indispensablement nécessaire pour faciliter la lecture des Auteurs du siécle d'or, & l'intelligence des tombeaux, des médailles, & de tous les anciens monumens. Je ne me plains que de l'usage de ces figures payennes dans nos meubles, & de ces noms antiques dans notre style. D'abord ceux qui, en toute rencontre, font parade des objets du paganisme, ne donnent-ils pas lieu de penser que, pour n'avoir jamais sacrifié à Cupidon, ni à Bacchus, ils n'en ont pas moins les sentimens du paganisme dans le cœur ? Le grand crime de l'idolâtrie n'est pas de fléchir le genoüil devant une idole, mais d'attacher son bonheur à ce qui n'est pas capable de le lui procurer. Hé ! de quelle félicité fait-on l'éloge quand on chante les exploits du Dieu du vin, ou l'empire de Vénus, ou les déplaisirs de Junon, ou la défaite de l'hymen par Cupidon, & les droits de celui-ci sur tous les cœurs. Ce systême Poëtique n'est pas un amas de mots jet-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

tez à l'avanture. Ceux qui le mettent en œuvre, & qui en choisissent les images les plus vives ont leur intention. Il est vrai qu'on leur entend dire qu'ils honorent la vertu, que la probité leur est chére, & qu'ils feroient bien fâchez de voir leurs enfans s'écarter des régles, ou donner dans la débauche. Mais que peut-on penser de leur conduite ou de leurs secrettes dispositions, quand leurs conversations, leurs bibliothéques, leurs concerts, & les parures de leurs apartemens sont des leçons de volupté, & les éloges de toutes sortes de vices? De peur qu'on ne se méprenne sur l'objet de leur religion, ils en font une profession publique, en faisant peindre sur les quatre faces de leur carosse une Vénus adultére, ou quelque enlévement infâme. Je veux cependant croire que cette idolâtrie n'est que de bienséance, & que la mode ou le caprice du Peintre y a plus de part que la corruption du cœur. J'aime mieux ne blâmer ici que leur jugement: & il faut bien croire qu'ils n'aprouvent pas le crime dont ils placent par-tout les representations; puisque quand leurs filles viennent à mettre en pratique les leçons qu'ils ont pris soin de réïtérer sans fin à l'aide de la musique, de la peinture, & des

romans;

romans ; ils en sont vraiment affligés, quelquefois jusqu'à mourir de desespoir. C'est assurément une étrange méprise, que celle de mettre en œuvre tout ce qui peut rendre le crime aimable, & de croire ensuite que, pour l'empêcher, il suffira de le défendre. Mais n'apelons ce desordre qu'un travers, ou un défaut de bon sens : nous trouverons encore assez de contradicteurs à qui cette censure paroîtra excessive. Il n'y a cependant qu'un jugement faux & qu'un goût dépravé qui puisse faire revivre ces figures & ces noms poëtiques.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Nous avons vû que les dieux & les déesses, quoiqu'avec le tems on ait cru les démasquer, & y apercevoir quelques personnages historiques, originairement ne tenoient en rien à l'histoire d'aucun homme qui eût vécu sur la terre ; qu'ils n'étoient pas même des allégories ou des emblêmes destinées à enseigner la physique & la morale ; mais que dans leur institution ils étoient uniquement des caractéres significatifs pour annoncer au peuple le cours du soleil, la suite des fêtes, & l'ordre des travaux de l'année. Si les avantures poëtiques ne sont que des histoires pleines d'infamie & d'absurdité, imaginées par des hommes

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

pleins de passions pour avoir quelque chose à dire de ces figures dont on n'entendoit plus le sens depuis l'invention de l'écriture courante, n'est-ce pas une extrême petitesse d'esprit, & même une imprudence criminelle de réchauffer éternellement ces historiettes, non-seulement inutiles, mais empoisonnées, qui ne respectent nulle-part ni la droite raison ni les bonnes mœurs, & qui ne sont propres qu'à pervertir ceux qui y prennent goût ?

Outre le ridicule qu'il y a sans doute à mettre en œuvre des figures vuides de sens, & des termes qui ne signifient rien, ne blesse-t-on pas toutes les régles du bon goût par cette bigarrure de piéces antiques & modernes, de personnages vrais & de personnages feints, d'idées raisonnables & d'imaginations creuses, que l'éducation, la nature, & la religion desavouënt.

C'est, dit-on, tout au contraire, parce qu'on a le goût délicat qu'on fait usage de ces fictions. Elles ne corrompent personne, parce qu'on ne les donne que pour des fables : & comme elles tiennent au langage & aux mœurs des auteurs Grecs & Latins, on montre un esprit cultivé, & on réjoüit le lecteur par des ima-

images brillantes, en imitant le ſtyle & les idées de ces écrivains admirables. Les dieux de la fable ſont preſqu'inſéparablement unis aux belles lettres. Il eſt bien permis ſans doute d'être homme de belles lettres, & de n'être rien de plus. Un homme d'eſprit qui ſe borne à cet état, peut donc innocemment faire revivre ce langage antique dont il a contracté l'heureuſe habitude, & employer à propos quelques traits fabuleux qui donnent plus d'eſſor à l'imagination que ne peut faire la vérité toûjours plus ſimple & plus retenuë. Nous enlever de pareils agrémens, c'eſt porter une atteinte mortelle au bon goût.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

Pour ſentir ſi ces penſées ſont ſolides ou ſi elles portent à faux, il ſuffit de les rapeler toutes à une régle dont je crois que perſonne ne conteſtera la juſteſſe, qui eſt que *le bon goût ne peut être ſatisfait, quand la raiſon & le ſens commun ſont offenſés.*

1°. C'eſt une penſée très-fauſſe que l'uſage de la fable ſoit ſans conſéquence, & qu'il ne nuiſe point à l'eſprit. Quoique les anciens ne cruſſent pas, à beaucoup près, toutes les avantures qu'on prétoit à leurs dieux; ce qu'on en diſoit, avoit, du moins pour eux, un air de vraiſem-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

blance, & se trouvoit d'accord avec la commune persuasion, ou avec la religion publique. Au lieu que ces idées sont aujourd'hui reconnuës pour vaines. Quelle pâture pour la raison, & sur-tout pour une raison naissante, que de s'exercer perpétuellement sur des objets qu'elle sçait être absurdes ou sans réalité! Je ne parle plus du danger évident auquel la vertu est exposée parmi des images qui l'insultent & la deshonorent. Je me contente de dire que l'habitude de s'occuper d'objets faux & imaginaires exténuë l'esprit, le rend vain, & en altére la droiture naturelle. Un esprit qui n'est occupé que de fixions & de métamorphoses, s'accoûtume tellement à ces idées trop sensibles, que ce qui n'est que raisonnable lui paroît froid ou languissant. Il perd le goût du vrai. La simple nature lui devient insipide, & la raison ne lui parle plus, ou bien elle perd sur lui tous ses droits. On peut trouver la preuve de ce que je dis dans le caractére peu solide des personnes qui fréquentent assiduëment les spectacles, & qui sont fort occupées, de bals & de comédie. Transportez-les en Province : la tête leur tourne. Comment vivre en effet quand on ne voit plus le soleil atteler son char, &

qu'on

qu'on n'a plus pour guide la divine fille de Jupiter. Une Dame de Province qui n'eſt que judicieuſe, obligeante, & n'aturelle, les ennuïe à la mort : & dans la ſupériorité de leur goût elles la trouvent bien à plaindre ou bien innocente de ſe plaire en des lieux où le ſoleil luit, & où l'on a du bon ſens. Cela eſt trop trivial. La nature ſimple, & la raiſon pure, ont un air bourgeois qui les morfond. Il leur faut du romaneſque & du merveilleux. Il faut regagner Paris & le Théatre. Le mari a beau repreſenter l'arrangement de ſes affaires & ſon goût pour les plaiſirs champêtres : on n'y peut plus tenir : c'eſt une néceſſité de quitter la Province : la mere & les filles trouvent la ſolitude affreuſe. Il eſt contraint de renoncer à tous ſes projets : & pour rendre à ſes Dames le plaiſir d'un ſpectacle frivole, il abandonne cette campagne ſi délicieuſe ; cette campagne que la preſence du maître met en valeur ; cette campagne où il eſt Roi.

Les conſequences de l'hiſt. du Ciel.

Le dégoût qu'on prend pour le ſolide, eſt l'effet néceſſaire de l'enchantement des théatres & des fables. Un jeune gentilhomme dont ces fictions ſont toute la culture, ſera-t-il un héros, ou un petit maître ? Si ces bagatelles brillantes

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

occupent le jeune magistrat ; les loix & le cabinet n'ont plus pour lui qu'un air sombre & lugubre. Même contagion pour l'aprentissage d'un état plus saint. Ainsi l'enfance se passe parmi les dieux. Au sortir du collége, on les retrouve au théatre où ils parlent un langage qu'on entend sans efforts & sans maître. Tous les spectacles retentissent de leurs avantures : on les retrouve dans les cantates, dans les chansons de table, dans les décorations des apartemens, des jardins, & des places publiques. Gravûres, peintures, poësies, musique, écrits enjoüés, dissertations sçavantes, tout conspire à nous montrer sous des aparences honorables & touchantes, des actions que les loix punissent, & des absurditez qui choquent de front le sens commun. Tant de soins, des dépenses si sérieuses ne tendent pas à nous persuader de la réalité des galanteries de Jupiter ; mais à pouvoir sous des noms empruntez & sous la liberté du masque nous occuper de plaisirs, & flâter nos passions. On entretien donc à grand frais notre cœur dans l'irreligion, & notre raison dans un badinage éternel : d'où il ne peut résulter qu'une puérilité oisive qui affoiblit notre caractére, émousse tous nos talens, & qui

qui en nous ôtant le goût de nos devoirs, en ruïne dans notre esprit toute la réalité. *Les consequences de l'hist. du Ciel.*

Il faut, dit-on, faire une exception en faveur des beaux esprits, ou des hommes de belles lettres, qui peuvent sans conséquence, ou même avec fruit, s'exercer dans le style de la belle antiquité. Mais ne voyent-ils pas que ce sont eux qui par cette réserve occasionnent tout le mal dont nous nous plaignons ?

Il y a une grande différence à faire entre leurs amusemens & le travail d'un académicien ou d'un professeur de réthorique. Un homme peut même très-honnêtement se borner à moins, par exemple à la grammaire, ou à la musique ; parce qu'un grammairien ou un bon maître de musique sont des hommes utiles à la société : mais si l'on excepte quelques personnes qui s'engagent par état à nous donner des secours & des éclaircissemens sur l'antiquité, il n'est point naturel, ce me semble, de se montrer dans le monde sur le pied d'homme de belles lettres : & quand on auroit toute la littérature la plus estimable, elle ne donne à personne le droit de tenir un langage insensé.

Je dis en premier lieu que se donner dans le monde pour un homme de belles

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

lettres & n'être rien de plus, c'eſt faire un mauvais perſonnage. L'eſprit, l'érudition & les belles lettres, ſont des moyens utiles pour parvenir à quelque choſe de mieux. Ils nous aident à converſer avec les hommes de tous les âges, & de toutes les nations ; à profiter de leurs connoiſſances, & à pouvoir enſuite communiquer les mêmes lumiéres à d'autres. Hors de-là l'eſprit & les belles lettres ſont des inſtrumens dont il n'eſt point permis de faire montre. On ne s'annonce point dans le monde, pour être le poſſeſſeur d'un excélent tourne-broche. Celui qui a une excélente pompe eſt fort content d'en faire uſage pour arroſer ſon jardin : mais c'eſt tout l'avantage qu'il en tire. Que diroit-on d'un homme qui employeroit ſon bien à ſe donner les meilleurs chiens de chaſſe, & qui paſſeroit ſon tems avec eux dans le chenil ſans en vendre aucun, & ſans jamais chaſſer ? J'en ai connu un autre qui avoit fait un amas conſidérable d'outils d'horlogerie *. Il les vouloit du poli le plus parfait, de la meilleure trempe, & d'une juſteſſe exquiſe. Il les faiſoit venir d'Angleterre,

* Il ne s'agit pas ici de ces cabinets où l'on réünit très-utilement ce qui a raport aux arts avec les productions de la nature. Ces collections donnent des connoiſſances de tout.

gleterre, & les montroit avec complaisance. Il parloit même assez bien horlogerie : mais il ne faisoit point d'horloges. Il n'avoit jamais démonté une seule pendule en entier ; & celle qui lui montroit l'heure n'étoit pas des mieux gouvernées.

LES CONSEQUENCES DE L'HIT. DU CIEL.

Cette singularité est rare, je l'avouë, & il n'arrivera guéres qu'un homme annonce au Public qu'il fera voir à tout venant un cabinet uniquement tapissé d'instrumens de menuiserie. Mais rien n'est si commun que le ridicule de vouloir passer pour homme de lettres, & d'employer sa vie, soit à parler, soit à à écrire précisément pour montrer de l'esprit.

On en convient, dira-t-on : ce n'est pas pour parler qu'on parle : c'est pour dire quelque chose d'utile. La qualité ou le rang d'homme de lettres n'est pas un état à quoi l'on se puisse borner. On doit faire servir la littérature & les graces du langage à la chaire ou au barreau, de même qu'on employe un fusil à tirer, & une coignée à abattre du bois. Mais on peut quelquefois employer les belles lettres comme un moyen d'amusement. N'est-il pas des délassemens honnêtes, qu'on se peut permettre après son travail?

On

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

On en trouvera sans doute de plus variez dans la belle littérature, que dans une boutique ornée de Guillaumes ou de Varlopes.

Il est vrai : mais lorsque les gens de lettres non contens de chercher eux-mêmes à se desennuïer dans les ouvrages déja faits, veulent devenir auteurs & nous réjoüir par des compositions amusantes ; croyent-ils y parvenir par un moyen fort sûr en employant perpétuellement leur mythologie Grecque & Latine ? Sans leur faire davantage le procès sur les conséquences pernicieuses de ce langage faux & passionné, je me plains de ce qu'ils veulent asservir l'esprit des Lecteurs à ce jargon antique ? au lieu de conformer leur stile à la droite raison, à nos besoins, à nos idées, & à nos caractéres. Croïent-ils me montrer un grand objet, ou me remuer bien puissamment le cœur en faisant délibérer Jupiter & Neptune sur les intérêts qui broüillent Loüis XII avec le Pape ; ou en introduisant Mars qui crie comme un forcené dans la plaine d'Almanza ? Quand ces dieux feroient trembler le ciel, l'un par le seul mouvement de ses noirs sourcils, l'autre par ses divins hurlemens ; ces grands mots ne causent ni plaisir,

plaisir, ni épouvente, parce que Jupiter Neptune, & Mars ne sont plus dans notre esprit que des marionnettes propres, tout au plus, à descendre miraculeusement sur une corde pour amuser des enfans au théâtre de Brioché & de l'opéra.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Ces contes, bien loin d'être, comme on le dit, une source de beauté, de sublime, & de grandeur; sont une vraye source de petitesses & d'ennuis pour toute personne qui pense & aime le vrai. On est las de monter sur le Pinde, & d'entendre les chansons de Clio, ou les leçons de la vieille Terpsicore. On n'est point touché d'admiration, mais de pitié & de dépit, lorsque dans une sculpture publique on expose un roi, dont la mémoire nous est chére, tout nud au milieu de son peuple, maniant une lourde massuë, & portant une perruque quarrée. Quelle idée nos beaux esprits nous donnent-ils d'eux, en nous inondant de vers où l'on cherche à nous attendrir par les allarmes d'Amymone, ou par les derniéres paroles des Phaétuses, ou par les soûpirs de Sirinx? Quelle part croïent-ils que je prendrai au changement des cheveux de Méduse en serpens, ou au sort des filles de Phorcus? S'imaginent-

Voyez la porte S. Martin.

ils

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

ils qu'on se donnera la peine de commenter leurs sçavantes doléances ? A quoi bon tant d'aprêts pour dire très-peu de chose, & communément pour dire ce qu'il faudroit taire ? Que si en bigarrant leur style de ces expressions détournées, ils s'imaginent convaincre le Public de leur sçavoir, ou faire montre de quelque lecture ; c'est justement le cas où l'érudition est ridicule. Hé ! quelle érudition ?

Il est juste de parler pour tout le monde. Que deviendront les peintres si on leur enléve la fable ? Mais est-il à propos pour contenter le caprice des peintres, d'apauvrir le sens commun, & de repaître nos yeux d'illusions pernicieuses ? Ils peuvent peindre la nature, l'histoire ancienne & la moderne : ils peuvent nous donner des suites d'histoire naturelle : qu'ils peignent les arts & les métiers, les coûtumes des peuples, mille & mille traits qui caractérisent le cœur humain. Qui pourra jamais trouver la fin de ces riches matiéres ? Elles sont inépuisables : & l'on s'imagine manquer de tout dès qu'on quitte les visions & les songes. Quels aplaudissemens n'a pas reçûs M. Servandoni pour nous avoir montré l'intérieur de l'Eglise du

du Vatican ! L'on peut juger par le concours que nous y avons vû, combien cette idée est heureuse, combien le Public est ami du vrai, & quels services un beau génie pourroit nous rendre en mettant sous nos yeux, tantôt ce que l'antiquité a eu de grand ; tantôt ce qu'on admire chez les Etrangers.

Les conséquences de l'hist. du Ciel.

La principale raison par laquelle les peintres se maintiennent dans la possession où ils sont d'employer la fable & l'allégorie, c'est qu'ils ne peuvent montrer aux yeux les sujets intellectuels, & qu'ils sont obligés pour les rendre sensibles, de leur donner du corps & un habit.

Mais sans prétendre leur interdire cette liberté à tous égards, ils peuvent voir combien il s'en faut que ce besoin soit tel qu'ils l'imaginent par le mauvais succès de leurs allégories. Qui est-ce qui se met en peine de deviner dans les tableaux allégoriques de M. le Brun, & de bien d'autres, ce qu'ils ont cru faire entendre. Toutes ces figures énigmatiques me font une fatigue de ce qui dévroit m'amuser, ou m'instruire. Puisqu'un tableau n'est destiné qu'à me montrer ce qu'on ne me dit pas, il est ridicule qu'il faille faire des efforts pour l'entendre : &

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

pour l'ordinaire quand je suis parvenu à deviner l'intention de ces personnages mystérieux, je trouve que ce qu'on m'aprend ne valoit guéres les frais de l'envelope. C'est en peinture encore plus qu'ailleurs qu'on ne peut ajoûter à la nature sans risque de tout gâter.

Jettez les yeux sur le Coriolan du Poussin : à côté des personnages qui apaisent ce Général irrité, ou qui l'environnent en lui servant de cortége, vous apercevrez une femme couchée par terre & accoudée sur une rouë. Que fait-là cette femme, demande-t-on ? On cherche, & on devine enfin que c'est la figure symbolique de la voye ou du grand chemin de Rome où Coriolan faisoit avancer son armée, dans le dessein de faire le siége de sa patrie.

Dans le tableau du jeune Pyrrhus transporté à Mégare, à côté de ceux qui le veulent sauver en cherchant un gué dans la riviére qui leur barre le passage, on voit un gros homme couché au bord de l'eau, & presentant une de ses épaules au courant qui roule par-dessus à grands flots. Tous les personnages ont une action qui parle : & l'on voit même plus de mouvement dans cette peinture que dans les

autres

autres ouvrages de ce grand homme, à qui l'on reproche d'avoir trop donné à ses figures l'air froid des statuës antiques qu'il avoit tant étudiées. La figure de cet homme qui semble recevoir la douge sur son bras & sur son épaule, est la seule énigmatique ; & il faut songer pour se rapeler que ce peut bien être le dieu du fleuve.

Les consequences de l'hist. du Ciel.

Le Poussin a cru sans doute jetter dans ces deux sujets un grand embellissement par cet air de sçavoir. Mais quel besoin ai-je ici d'un sçavoir qui ne fait rien à l'affaire, qui vient même rompre la liaison des personnages réels en y mélant un être idéal, & qui m'oblige à débroüiller des énigmes dont la solution ne m'aprend rien ? On a beau dire que le dos de ce dieu est admirablement bien musclé, ou que la coëffure de la déesse panchée sur la rouë est d'un beau caractére. Quand je vois l'eau de la riviére, pour m'aprendre qu'elle coule il n'est point nécessaire qu'un dieu vienne me montrer ses muscles : & quand je vois des gens en marche, il ne me faut ni déesse, ni machine pour m'aprendre qu'ils suivent une route. Pour plaire ce n'est pas assez qu'une chose soit bien faite : il faut que ce soit le besoin, le bon sens, & le juge-

ment

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

ment qui la mettent en œuvre.

Mais si ces ornemens peuvent être faux & étrangers dans la peinture, parce qu'il ne faut jamais réjouïr l'œil en mécontentant le bon sens, combien sont-ils encore plus déplacés dans la poësie? On les pardonne bien moins à celle-ci, parce qu'elle peut peindre tout ce qu'il lui plaît: & pourquoi auroit-elle recours à des images fabuleuses quand elle peut montrer avec netteté, avec grace, avec une énergie merveilleuse les choses les plus spirituelles, comme sont nos jugemens, nos sentimens, la vérité, les vertus, & les vices? Lucréce est un très-mauvais philosophe, puisqu'il bâtit sur des principes qui n'ont point de sens, & que le tout aboutit à des conclusions inintelligibles. Mais sans le secours des dieux & d'aucune fiction, il est très-bon poëte, parce qu'il peint vivement la nature (*a*): & qui peut douter qu'avec l'agrément du style & des images, un homme ne puisse, sans l'attirail de ces divinités ridicules, avoir tout ce qui fait le grand poëte; je veux dire, l'invention, la science des mœurs, l'art d'épisodier, l'art d'interesser

(*a*) Je sçais qu'on dit ordinairement de Lucréce qu'il est bon philosophe & mauvais poëte: mais j'apelle de ce jugement au discernement de mes Lecteurs.

reſſer le Lecteur par des ſituations heureuſes, enfin la belle ordonnance du tout.

Les conséquences de l'hist. du Ciel.

Il y a cependant des rencontres où il eſt permis à la poëſie, & à plus forte raiſon à la peinture, d'employer le ſecours de l'iconologie. Par exemple, dans une fête publique, dans une réjoüiſſance donnée au peuple à l'occaſion d'un grand événement, on ſe garde bien de lui preſenter différentes décorations qui n'ayent entr'elles aucune liaiſon. La néceſſité d'aſſortir les piéces du ſpectacle, & de les ramener à une ſorte d'unité, ſans laquelle rien ne peut plaire, fait imaginer quelque être moral, comme ſi c'étoit une perſonne capable de deſſein & d'action: ce ſera par exemple, la paix, la juſtice, l'Europe, le génie du commerce. On leur attribuë une intention, un cortége, une entrepriſe, une victoire où l'on fait entrer avec vraiſemblance les objets les plus propres à fraper agréablement le peuple.

Il y a d'autres occaſions où il eſt néceſſaire d'employer non-ſeulement des perſonnages allégoriques; mais même des divinités fabuleuſes. Si le peintre ou le poëte repreſente une action tirée de l'antiquité payenne, il ne peut ſe diſpenſer

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

ſer de faire agir ou parler ſes perſonnages conformément à l'éducation & aux circonſtances des tems & des lieux. Les fictions alors n'ont rien de répréhenſible, parce que c'eſt le bon ſens qui y préſide. Mais qu'on me montre un Général François aux pieds de l'autel d'Hercule ou de Mars Libérateur, & qu'on attribuë à un Chrétien une religion *à la* Grecque, la choſe eſt dans l'exacte vérité plus ridicule qu'il ne le ſeroit de faire pointer le canon devant Troye, ou d'aſſembler le Parlement, pour ajuger par arrêt les armes d'Achille.

Il m'étoit permis à la ſuite du ciel poëtique d'en indiquer l'abus qui devient énorme de jour en jour, & de faire ici des vœux pour voir ſubſtituer par-tout des beautés réelles, & un ſçavoir ſolide à tous ces agrémens faux ou frivoles. Mais quoique je ſois très-convaincu que l'abus qu'on fait des figures & des noms des divinités payennes corrompt tout autant notre eſprit que nos mœurs, je ſens bien que pour le perſuader de même aux autres il faudroit que la queſtion au lieu d'être traitée en paſſant, & à la legére, fût diſcutée à fond; & ſur-tout fût maniée par des perſonnes d'un jugement ſûr, & d'une réputation bien établie. Si

une

une compagnie de ſçavans qui ont fait leurs preuves de bon goût, comme d'érudition, entreprenoient l'examen & la décision du procès, ils feroient ſur le Public une impreſſion toute autre que ne peut faire un ſimple particulier. Leur exemple ſeul ſuffiroit à la ſuite de leurs diſſertations pour fixer l'uſage. Par cette raiſon c'eſt à Meſſieurs de l'Académie des belles lettres que cette magnifique queſtion eſt dévoluë de droit. C'eſt à eux ſeuls qu'il apartient de prononcer avec ſuccès, s'il faut entiérement bannir de nos compoſitions l'uſage des noms fabuleux, ou de nous aprendre juſqu'où & avec quelles précautions on les peut encore ſuporter.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Un autre deſordre auſſi funeſte, mais qui heureuſement devient moins commun de jour en jour, eſt de croire comme l'ont fait les Auteurs des phyſiques générales, que notre raiſon nous a été donnée pour connoître évidemment le fond des choſes naturelles par leurs cauſes propres ou par leurs principes générateurs, au lieu de ſentir que tout notre ſçavoir ſe réduit à connoître de mieux en mieux les raports que les choſes naturelles ont entr'elles & avec nous, & que la raiſon nous a été donnée pour gou-

Déſordre de la philoſophie.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

verner & mettre en œuvre ce que l'expérience nous aprend.

Tout ce qu'il y a eu de noms célébres dans ces derniers tems parmi les philosophes, ne nous ont prêché que l'évidence. *Ne recevez rien*, disent-ils, *que ce qui est évident, & nettement intelligible; & n'admettez rien que ce que vous concevez évidemment*, parce que tout ce qui est évident est vrai; & qu'une vérité tenant à une autre, on parvient ainsi d'évidence en évidence à connoître toute vérité; on arrive aux vérités les plus éloignées. Ils prennent ensuite pour évident ce qu'ils ont arrangé & ordonné le plus conséquemment que faire se peut d'après des supositions très-incertaines. Mais cette méthode moderne, qui fait sonner si haut les avantages d'une évidence qui s'étend à tout, n'enfante que des systêmes illusoires, & d'éternelles disputes. Ce n'est point dans l'espérance de concevoir évidemment les effets, les natures, & les causes que nous devons entreprendre l'étude de la philosophie. Car de quoi avons-nous l'évidence? Pouvons-nous nous flâter de connoître clairement ce que c'est que Dieu, que l'ame, un corps, un tel corps, une masse de plomb, une foule d'argile?

Nous

Nous sentons très-distinctement, & il n'est pas en notre pouvoir de ne pas sentir, que ce qui pense en nous, ce qui veut & ne veut pas, ce qui se réjoüit ou s'attriste, ce qui discerne le bien du mal, n'est pas la même chose que le corps qui n'est qu'une masse que le sommeil & la mort rendent incapable de tout. Nous sentons que nous ne nous sommes pas créés nous-mêmes; que nous n'avons pas fait une intelligence, ni une liberté, ni les organes de nos corps. Nous sentons qu'il nous vient de dehors des impressions de beauté, d'ordre, d'utilité; que l'action qui nous fait éprouver ces raports ne dépend point de nous, & que nous dépendons d'elle; qu'il nous est impossible d'ouvrir la paupiére sans être frapés de la belle ordonnance de la nature; que ce ne sont pas ces objets placés si loin de nous qui agissent sur nous; qu'il y a donc une cause supérieure, puissante, sage, bienfaisante, que nous apelons Dieu. Nous éprouvons de même la chaleur du soleil: nous comptons nos jours: nous mesurons nos terres: nous arrangeons avec succès ce que Dieu a mis auprès de nous. Le sentiment de l'existence, tant des choses créées que de la cause qui les ordonne,

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

& l'épreuve de leurs raports avec nous : voilà notre vrai ſçavoir. Nous diſtinguons ce qui eſt : nous raiſonnons très-bien ſur l'emploi qu'on en peut faire : & il eſt ſenſible que c'eſt pour cela que nous avons été pourvûs d'intelligence : c'eſt pour cela que nous avons tous en nous les principes du raiſonnement & de toutes ſortes de meſures. Mais rendons-nous juſtice. La raiſon ne nous a pas été donnée pour connoître à fond, ou pour concevoir évidemment la nature de quoi que ce ſoit. On peut dire que notre vraïe logique ne conſiſte pas à étudier comment l'eſprit opére, mais à nous bien convaincre de ſa deſtination, de ſa capacité, & de ſes bornes. C'eſt un inſtrument que Dieu a fait, & qui eſt très-bien fait. Il eſt fort inutile de diſcuter métaphyſiquement avec M. Locke ce que c'eſt que notre entendement, & de quelles piéces il eſt composé. C'eſt comme ſi l'on ſe mettoit à diſſéquer les piéces de la jambe humaine pour aprendre à marcher. Notre raiſon & notre jambe font très-bien leurs fonctions ſans tant d'anatomies & de préambules. Il ne s'agit que de les exercer ſans leur demander plus qu'elles ne peuvent. En partant de là, nous pouvons multiplier le nombre

de nos connoiſſances, preſqu'à l'égal de nos épreuves. Nous découvrons tous les jours de nouvelles utilitez en acquérant de nouvelles lumiéres. Nous en devenons plus chers à la ſociété : nous y gagnons au moins de nous occuper avec fruit, & d'en devenir meilleurs. Car puiſque chaque découverte, chaque nouvelle lumiére, nous montre un nouveau preſent du Créateur ; nous pouvons croître à proportion en piété, en reconnoiſſance, & en ſoûmiſſion à ſa conduite. Le principe de l'expérience n'eſt donc propre qu'à former des philoſophes modeſtes, utiles aux autres, & joüiſſant eux-mêmes d'une ſolide ſatisfaction. Au lieu que la perſuaſion d'une évidence que nous n'éprouvons point, & qui n'eſt pas dans l'ordre des voyes de Dieu ſur nous, remplit notre eſprit d'eſpérances vaines, enfante des ſiſtêmes préſomptueux, & nous conduit à des difficultez éternelles, à une inutilité preſque univerſelle, ſouvent à la plus folle incrédulité.

Les connoiſſances de l'exp. de Con[illegible]

On a ſouvent eſſayé de régler la concorde de la foi & de la raiſon. Mais les efforts qu'on a faits pour y parvenir, étoient peu néceſſaires. Il ne falloit point d'efforts pour cela ; puiſque la conduite de Dieu à l'égard de l'homme, eſt toûjours

Inutilité de la conciliation de la foi & de la raiſon.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

jours la même, soit dans l'ordre des vérités salutaires, soit dans l'ordre des vérités naturelles. Les unes comme les autres sont également impénétrables à notre intelligence : & Dieu se contente pour notre état present de nous en assurer la révélation, ou la réalité ; de nous en laisser entrevoir la beauté ; & de nous en faire goûter l'excélence sans nous en dévoiler le fond.

Il est inconcevable, il paroît en un sens impossible, que le soleil, de moment en moment, porte à des trente & cinquante millions, disons mieux, à des milliards de millions de lieuës loin de lui une action, une chaleur, & des couleurs toûjours nouvelles. On comprend tout aussi peu, & c'est pour nous une espéce d'absurdité, que la lumiére puisse rassembler dans un œil d'un demi pouce, ou dans un être intelligent, daus un esprit, le sentiment, la mesure, & la vûë du monde entier. Cependant Dieu le peut, & il le fait. Il nous en assure par l'épreuve de nos sens. Voilà donc une chose très-certaines & très-distincte, main incompréhensible. Nous trouvons de même quelque obscurité dans l'incarnation du Verbe éternel par la disproportion de deux natures si distantes. Mais Dieu peut

peut se communiquer comme il lui plaît à sa créature ; & il a rassemblé en notre faveur une foule innombrable de preuves éclatantes, *une nuée de témoins*, pour nous faire voir qu'il avoit choisi cette voïe. Que sert-il après cela d'écouter des difficultés, & de répondre à des objections sur la communication de la lumiére du soleil, ou sur la manifestation de la lumiére des esprits. L'expérience des faits nous assure l'un & l'autre point, quoique la raison soit abîmée dans l'un comme dans l'autre.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Un homme tel que Baile auroit prouvé, à qui l'eût voulu écouter, que la vûë des objets terrestres étoit impossible. Mais ses difficultés n'auroient pas éteint le jour, & l'on n'en eût pas moins fait usage de la vûë de la nature, parce que les raisonnemens doivent céder à l'expérience. Il en est de même des nuages par lesquels ce téméraire raisonneur a pris par-tout à tâche d'obscurcir l'excélence de la raison, des bonnes mœurs, & de toute religion. Vous ne pouvez presenter à cet homme ni à ses partisans, aucune vérité, soit naturelle, soit révélée, qu'ils n'ayent recours à la dialectique & à la controverse. Il faut voir : commençons par examiner. On pourra

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

dire ceci. Nous demanderons pourquoi cela. En un mot, ils ne trouvent qu'incertitude ou obscurité par-tout : & il n'est pas certain à midi que le soleil luise.

Dites-moi, je vous prie, métaphysiciens profonds, qui ne voulez rien admettre que votre raison ne vous l'ait fait concevoir évidemment, & qui croyez que votre intelligence vous donne droit de contrôler l'Univers, quelle est en particulier la destination des jambes que Dieu vous a données ? C'est aparemment de porter votre corps par-tout où vous avez dessein d'aller. De grace, ne délibérons point là-dessus. On vous fait l'honneur de penser que vous ne contesterez pas cette destination. Vous avancez donc, & vos jambes vous conduisent de votre apartement dans votre jardin. Mettez-vous en campagne. Gagnez les Alpes, & la côte de Venise. Allez, si vous voulez, passer le Don. Traversez l'Asie entiére. Vous voilà parvenus jusqu'aux côtes de la Chine. Mais qui vous empêche d'aller de-là jusqu'aux terres Australes, & même d'avancer chemin pour arriver peu-à-peu dans la Lune ou dans Jupiter ? On ne passe pas, dites-vous, & nos jambes ne sont bonnes que sur la terre. Mais vous qui êtes plus philoso-

phes

phes que voyageurs, vous sçavez très-bien quel est l'usage de vos jambes, & vous ignorez quel est l'usage de votre raison. Dieu vous aprend des vérités de fait. Il vous assure & vous convainc de ces vérités par vos sens, ou par des témoignages suffisans. A cette révélation, il joint une raison, une facilité de tout mesurer, & de tout comparer qui vous met en état de faire un excélént usage de ces vérités. Mais vous vous avisez de faire usage de votre raison pour discuter ces vérités, pour les contester, pour entrer en dispute contre Dieu même, & pour arranger ses œuvres selon vos souhaits. Oh que vous vous méprenez ! votre raison comme vos jambes, devoit s'exercer sur la terre. Elle y peut régler vos travaux. Elle vous aide à bien user de tout : elle a même la gloire de sentir par-tout la sagesse de l'Auteur de l'Univers & de le pouvoir loüer. Mais ni vos jambes ne vous conduiront dans le ciel, ni votre raison ne vous aprendra ce que Dieu a dû faire ou ne pas faire. C'étoit assez pour vous de sçavoir ce qu'il a fait, de vous en contenter, de l'adorer, & de vous tenir paisibles dans l'exercice de la vertu, sans ambitionner de tout soûmettre à vos raisonnemens. Vous vous êtes donc évaporez en des discus-

Les consequences de l'hist. du Ciel

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

sions qui passoient vos pouvoirs. Vos plus profondes recherches sont des distractions qui aprochent de l'extravagance ; & la raison de l'humble païsan qui cultive son champ avec simplicité, à été incomparablement mieux employée que la vôtre.

Mais au lieu de rapeler à la simplicité de l'expérience des hommes accoûtumés à l'intempérance des raisonnemens, adressons-nous à ceux qui voyent de plus près le fond & la composition des êtres. Que je demande, par exemple, à Béker ou à Stalh *, s'ils sçavent ce que c'est que les principes & la structure-intime d'une pomme & d'une poire. Nous le sçavons sans doute, diront-ils, & ce n'est qu'à nous qu'il apartient d'en parler. Il sied mal à des gens qui n'ont jamais vû ni fourneaux ni décompositions, de nous venir prescrire les bornes de nos connoissances. Pour nous c'est avec droit que nous entreprenons de décider du fond des êtres, de la transmutabilité des métaux, & de la vraïe centexture d'une pomme ou d'une poire. Nos sublimations nous élévent jusqu'à pouvoir expliquer la formation de la terre. L'analyse nous instruit de tout.

* Deux des plus célébres chymistes modernes.

L'analyse ! nous voilà fort avancez

avec

avec ce grand mot. Je crois bien que l'analyse vous montre du plus ou du moins de certains élémens dans ces corps de différente espéce. On peut sans doute tirer des connoissances très-utiles de la décomposition des végétaux, ou de ce qui a fait partie d'un animal. Mais la structure particuliére de chaque fruit, & dans chaque fruit le lien des principes vous échapent. Vos plus habiles confréres conviennent que souvent les principes d'un excélent fruit ne différent pas à l'analyse d'avec les principes d'un fruit venimeux. Mais votre raison qui se trouve déja si bornée sur l'assemblage, se trouve absolument dans les ténèbres, quand elle arrive aux principes mêmes. Qu'est-ce que l'eau que vous trouvez? qu'est-ce que le fer? qu'est-ce que la terre? Ces trois natures ausquelles vous parvenez, là & dans tous les fruits, vous sont inconnuës comme celle de votre ame & de la cause premiére. Vous voyez ici ce qui est accordé à votre raison, & ce qui lui est interdit. L'existence & l'usage des choses. Voilà votre lot. Mais le fond de tout vous demeure caché. Que si Dieu a établi cet ordre, comme vous le voyez clairement, qui êtes-vous pour vouloir aller plus loin, & pour vous

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

plaindre des limites qu'il a jugés à propos de vous prescrire? Vous vous récriez, vous autres alchymistes, que nous avons grand tort de borner ainsi vos connoissances, nous qui n'avons jamais opéré, ni hanté les fourneaux. Mais nous en sçavons très-suffisamment l'histoire, & ce reproche est ici fort déplacé. C'est une parole vague, & aussi illusoire que vos promesses. La misére, où tant de rares secrets & d'opérations merveilleuses vous ont laissés, est une suffisante attestation de votre ignorance. Disons ingénûment la vérité : de tous les hommes qui travaillent vous êtes les seuls à qui la pauvreté ne soit point pardonnable.

Nous pouvons donc très-prudemment nous en tenir sur le succès de vos prétentions, aux aveux si communs des chymistes judicieux qui, en s'enrichissant par des assemblages ou des desunions éprouvées & de bon service, conviennent cependant que le fond des corps est inaccessible à leurs connoissances ; qu'en particulier les métaux ne se peuvent ni analyser, ni commuer, ni détruire, & qu'il y a une hablerie intolérable à assurer qu'on peut produire une masse d'or avec une matiére qui n'en contenoit pas un grain ; tandis qu'on ignore les

prin-

principes de l'or, & qu'on ne ſçait pas même ſi l'or a divers principes. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Cette méthode de ramener tout à l'épreuve du fait, plûtôt qu'à l'évidence de la nature intime, & de nous borner modeſtement à raiſonner ſur le meilleur emploi de ce que l'expérience aprend ſans fin à ceux qui la conſultent, n'eſt pas une idée que je me ſois faite, ni une régle imaginée, pour taxer de témérité Gaſſendi ni Deſcartes, ou pour condamner la conduite d'aucun autre. Si tout ce qu'il y a de perſonnes qui raiſonnent veulent conſulter ſincérement leur propre conſcience, il leur eſt facile de voir que dans tous les mouvemens de notre cœur, & de notre main, nous agiſſons conſéquemment à l'épreuve que nous avons faite de l'excélence des œuvres du Créateur; à l'épreuve que nous avons faite de ſes bienfaits, de nos facultez, de nos beſoins, de nos intérêts, & de l'uſage poſſible de tout ce qui nous environne, ſans pouvoir comprendre clairement ce que c'eſt que Dieu, ce que c'eſt qu'un corps, un eſprit, un muſcle, une fibre, ou un métal. Ainſi au lieu d'égarer l'eſprit par les promeſſes d'une connoiſſance vraïe, certaine, & évidente des choſes naturelles par leurs cauſes; con-

noiſſance

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

noissance après laquelle on court depuis tant de siécles ; couduisons-le plûtôt à un travail profitable en l'invitant à se connoître, & en lui aprenant que les sens & la raison ont été donnez à l'homme pour tout éprouver, & pour faire valoir ce que l'expérience lui indique. Tel est le principe auquel l'inutilité de tous les systêmes précédens, & une épreuve aussi longue que la durée du monde, nous forcent de revenir. Tous nos physiciens les plus laborieux & les plus estimez, n'ont plus d'autre régle que de s'en tenir pas à pas aux avis de l'expérience : ou s'ils raisonnent pour aller plus loin, c'est en partant de l'expérience. Elle leur tient lieu de guide & de principe.

Tant que les sçavans se sont préoccupés de quelque sistême général sur la nature, ils n'ont eû des yeux que pour leur sistême : ils ne voyoient rien dans la nature qu'ils ne songeassent à le faire quadrer avec leur sistême : & s'occupant ainsi de généralitez perpétuelles, ils acquéroient un sçavoir composé de mots, & dont il ne revenoit rien à la société. Mais depuis que, sans se mettre en peine d'aucuns systêmes, & sans même ambitionner de connoître le fond de l'objet nouvellement aperçu, on se contente d'en sçavoir l'existence,

l'existence, l'usage, & les raports avec d'autres ou avec nous; on ne peut pas nombrer les connoissances nouvelles qu'on a acquises, & les secours qui nous sont venus à la suite de ces connoissances. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Les premiers qui ont observé l'usage qu'on pouvoit faire de la coque d'écarlate, ou du corps de cette punaise qu'on nomme la cochenille, ou de toute autre teinture, se sont contentez du fait; ou s'ils essayent de juger de la conformation intime de ces matiéres & de leurs ressemblances avec d'autres, c'est en conséquence de quelques indices sensibles, qui les peuvent conduire à des connoissances plus amples, ou à des pratiques plus sûres. Voilà des physiciens utiles. Copernic, Galilée, & Cassini, ont épié les mouvemens & les phases des planétes de façon à se convaincre que le Soleil en étoit le centre commun; & par-là ont rendu l'astronomie plus simple & plus conforme aux aparences, sans entreprendre pour cela de nous dire comment la masse de la terre ou le globe du Soleil étoient mûs ou construits. Voilà des sçavans dignes de notre reconnoissance. Torricelli & Pascal ont découvert la pression de l'air: Gueric & Boyle en ont dé-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

couvert l'élaſticité : Malpighi a démêlé l'admirable ſtructure des plantes : Samuel Morland l'uſage de toutes les parties des fleurs ; Hooke, Leuwenhoek, & Joblot les petits animaux qui vivent dans les liqueurs ; Swammerdam & Reaumur, les opérations, l'induſtrie, & les ſervices des inſectes ; Ray, Tournefort, la Quintinie, & les Juſſieus, une multitude de nouvelles plantes & de nouveaux remédes, de nouvelles teintures, de nouveaux légumes, de nouveaux fruits : je dis nouveaux, parce que l'uſage nous en étoit inconnu. Aucun d'eux dans ſon travail n'a ſongé à Ariſtote, ni à Deſcartes, ni à Newton. Aucun d'eux n'a penſé qu'à nous garantir un fait utile, ſans entreprendre de nous expliquer ce que c'eſt qu'un bulle d'air ou le tiſſu d'une fibre, ou l'aîle d'une ſcarabée, ou le baume d'un ananas. Tout ce que nous avons aujourd'hui d'excélens hommes dans les Académies célébres ſe laſſent de courir après l'évidence qui les fuit, & ſe trouvent bien de l'expérience qui couronne preſque toûjours leurs peines. Le public les en félicite, & reçoit leurs obſervations avec aplaudiſſement ; au lieu qu'il fait un accueïl aſſez froid aux ſpéculations ſyſtématiques, ſoit anciennes, ſoit

modernes,

modernes, ſur-tout lorſqu'elles embraſſent le général, parce que le raiſonneur à ſyſtême ne nous donne que des paroles, & que l'obſervateur vient toûjours à nous les mains pleines.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

C'eſt cette activité preſque toûjours heureuſe qui, en cinquante ou ſoixante ans, a fait faire plus de chemin & de découvertes à nos Académies modernes, que les écoles n'en avoient ci-devant fait en mille.

Mais celles-ci à leur tour commencent à ſuivre la même route. Le goût des expériences a paſſé des Académies dans les Univerſitez. Les plus habiles maîtres de philoſophie donnent de jour en jour des bornes plus étroites aux ſpéculations incertaines, & aux généralitez qui promettent l'explication de tout, pour s'en tenir modeſtement à ce qui eſt de fait & de pratique. C'eſt dans cette vûë qu'ils ont réduit au ſimple néceſſaire toutes ces régles de logique qui n'ont jamais réglé en la vie de l'homme une ſeule de ſes opérations. Leur logique eſt plûtôt composée d'exemples de raiſonnemens vicieux qu'il faut éviter, que d'inutiles préceptes pour faire ce que la nature nous enſeigne. Leur morale n'eſt plus celle d'Ariſtote, mais celle de l'Evangile, jointe aux premiers

principes

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

principes de la jurisprudence. Leur métaphysique se réduit à la religion naturelle, au besoin d'une révélation, & à la preuve historique de cette révélation, dont ils laissent ensuite aux théologiens à déveloper les progrès & l'étenduë.

Ils employent aujourd'hui en plusieurs endroits près des deux tiers de leurs cours à exercer leurs éléves dans tout ce que la physique moderne a de plus utile : je veux dire à leur donner d'excélens traitez de géométrie & d'arithmétique, les vrais principes des méchaniques, une suite agréable d'expériences, & les plus beaux détails de la science naturelle ; toutes choses vraiment interressantes par la certitude, & par les raports sûrs qu'elles ont avec la piété comme avec les besoins de la vie, & même, si c'est un point desirable, avec l'embellissement de l'esprit.

On voit par le choix de tant de riches matiéres, & par l'exclusion qu'ils ont donnée aux pointilleries de l'ancienne école, combien ces hommes judicieux ont réfléchi sur l'importance de leur état, & combien ils ont senti la nécessité de régler leur méthode, non sur une vieille routine, non sur l'extrême commodité qu'il y auroit à s'en tenir à une provision

ſion une fois faite, mais ſur le vrai bien de la jeuneſſe qui doit paſſer de leurs mains dans les plus beaux emplois de l'Egliſe & de l'Etat. Quelle différence entre cette philoſophie & celle qu'on nous enſeignoit il y a trente ans! Aujourd'hui on commence à trouver des maîtres qui preſentent avec diſcernement à la jeuneſſe tout ce qui peut piquer ſa curioſité, & lui former le goût. Autrefois on traitoit la philoſophie comme ſi l'on eût pris à tâche de la rendre ridicule, & de nous en dégoûter ſans reſſource.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Ce n'étoit pas la préciſion ou la néceſſité de l'aplication qui nous y rebutoit. Notre dégoût n'étoit point fondé non plus ſur la comparaiſon de ces queſtions ſérieuſes avec les agrémens des humanitez d'où nous venions de ſortir; puiſque nous liſions avec aſſiduité & avec un plaiſir extrême la grammaire raiſonnée, l'art de penſer, la recherche de la vérité de Malebranche, l'équilibre des liqueurs de Paſcal, la géométrie de Pardies, la ſtatique de Pourchot, & pluſieurs autres livres très-ſimplement écrits, ou dont la juſteſſe faiſoit tout l'agrément. Toutes ces lectures s'arrangeoient aſſez nettement dans notre eſprit, & nous nous en entretenions les uns les autres avec complaiſance.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

plaiſance. Mais nous nous trouvions à la torture quand il falloit revenir à notre ſcholaſtique, & étudier des queſtions épineuſes qui, pour ſurcroît de peine, ne nous interreſſoient en rien, lorſque nous étions parvenus à les entendre. Pluſieurs d'entre nous qui avoient brillé dans l'étude des belles lettres, après avoir fait quelques efforts pour ſe ſoûtenir honorablement dans la logique, prenoient les uns plûtôt, les autres plus-tard, le parti de ſubſiſtuer à cette étude quelques lectures amuſantes, ou de renoncer à toute étude. Les uns le faiſoient par deſeſpoir, parce qu'ils s'imaginoient que ces matiéres revêches & obſcures étoient fort au deſſus de leur portée. Les autres le faiſoient par raiſonnement, & parce qu'ils croïoient apercevoir que tout ce qu'on leur enſeignoit, ne menoit à rien d'utile & de ſatisfaiſant. On avoit beau nous faire ſonner bien haut l'importance des régles du ſyllogiſme, ſi nous voulions être raiſonnables pour le reſte de nos jours. On avoit beau nous vanter l'avantage d'un ſiſtême général de phyſique qui expliquoit tous les phénomènes en détail, & nous dire qu'il n'y avoit que cela pour donner à l'eſprit de la juſteſſe & de l'étenduë. Nous n'étions pas même effrayez

effrayez d'entendre condamner ſans ré- miſſion à manquer de ſens & de ſuccès dans tous les poſtes publics, quiconque s'y engageroit ſans la logique du collége. Ces menaces ne nous réconcilioient point avec la barbarie de cette étude: & nous nous prévalions d'entendre dire que c'étoit l'uſage des bons livres, la méditation, & l'exercice fréquent qui formoient l'eſprit plûtôt que toutes ces régles; que jamais elles n'étoient venuës au ſecours de perſonne dans la pratique; qu'on voyoit de tout côté d'excélens raiſonneurs, qui ne ſçavoient de la logique que le nom; qu'au contraire ceux qui étoient les mieux pourvûs de logique étoient ſouvent dans les raiſonnemens les plus communs de la vie, & ſur-tout dans leur conduite perſonnelle, les plus petits logiciens du monde; qu'on voyoit ſouvent des dames d'une juſteſſe d'eſprit & d'une pénétration étonnante, dont toute la logique conſiſtoit dans un beau naturel, aidé par des lectures choiſies, qu'ainſi nous n'avions pas à nous allarmer beaucoup de nos répugances pour ces études arides & affligeantes. C'étoit encore pour nous une conſolation, ou une ſecrette vengeance, d'entendre avoüer à des hommes pleins de mérite & d'ex- périence,

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.



; que

exercice de l

accomplisseme

la perte

& qu'

pieces qu

des pieces qu

nous

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

périence, que tout ce jargon ſcholaſtique s'il n'étouffoit pas les talens, n'étoit propre ni à les déveloper, ni à les donner; & que la vraïe culture de l'eſprit ſe réduiſoit à fréquenter des perſonnes judicieuſes, à lire avec réfléxion, à faire de tout ce qu'on lit des analyſes exactes, ou des précis bien travaillez; enfin à contracter l'habitude d'énoncer nettement & naturellement ce qu'on a examiné.

Nos dégoûts & ces jugemens étoient fortifiez par les railleries éternelles que nous entendions faire par-tout des queſtions étranges dont on nous occupoit, & de l'ennuyeuſe méthode dont le tout étoit traité. Quand nous avions laiſſé par obéïſſance la recherche de la vérité, ou nos élémens de géométrie, ou la ſphére de Coronelli; & qu'enfin nous avions ſoûtenu nos thèſes, il arrivoit preſque toûjours qu'on nous fît cauſer ſur ce qui avoit fait la matiére de nos diſputes. Des Dames cultivées à l'école du monde, la plus ſpirituelle de toutes les écoles, nous demandoient quelquefois ce qui nous avoit attiré tant d'aplaudiſſemens, & ſur quoi rouloient nos diſputes qu'on leur aſſuroit avoir été fort animées. Elles aprenoient qu'on avoit examiné:

Sçavoir ſi la philoſophie priſe d'une fa-

çon collective, ou d'une façon distributive, loge dans l'entendement ou dans la volonté.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Sçavoir si l'être est univoque à l'égard de la substance & de l'accident.

Sçavoir si la logique enseignante spéciale, est distinguée de la logique pratique habituelle.

Sçavoir si les degrez métaphysiques dans l'individu sont distinguez réellement, ou s'ils ne le sont que virtuellement, & d'une raison raisonnée.

Sçavoir si l'on peut prouver qu'il y ait autour de nous des corps réellement existans.

Sçavoir si la matiére seconde, ou l'élément sensible, est dans un acte mixte.

Si dans la corruption du mixte il y a résolution jusqu'à la matiére premiére.

Si toute vertu se trouve causalement ou formellement placée dans le milieu entre un acte mauvais par excès, & un acte mauvais par défaut.

Si le nombre des vices est parallèle ou double de celui des vertus.

Si indépendemment de notre pensée il n'y a pas entre les êtres des relations transcendentales.

Si la relation du pere à son fils se termine à ce fils considéré absolument, ou

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

ou à ce fils considéré relativement.

Si la fin meut selon son être réel, ou selon son être intentionnel.

Si syngatégoriquement parlant le concret & l'abstrait se...... Miséricorde! s'écrioient ces Dames: de quoi s'avise-t-on de vous rompre la tête? est-ce pour aller converser avec les habitans de la Lune qu'on vous exerce sur ces questions-là, ou bien si c'est pour vivre avec des hommes? On s'attend que vous allez nous dire comment se façonne le sucre; d'où & comment nous vient le coton; qu'elle est l'origine des perles, & des pierreries; ce qui fait l'entretien des fontaines & des riviéres, ou telle autre chose qui nous interresse. Mais dans tout ce qu'on vous entend dire vous n'êtes jamais avec nous. Toutes les fois qu'on demande des nouvelles de cette philosophie, cela est toûjours tourné comme si l'on révoit, ou comme si l'on étoit au Mogol. Il est étrange qu'il faille des trente & quarante ans pour former la capacité d'un philosophe inutile; & que quinze ans suffisent pour former une fille parfaite.

Le dépit de ces Dames auroit été tout autre si elles avoient connu non-seulement l'inutilité ou le ridicule des questions,

ſtions, mais encore la ſingularité des preuves, & des diſtinctions qui en faiſoient la triſte fourniture. De cette ſorte n'ayant pas la moindre idée de ce qui ſe paſſe dans la ſociété, de ce qui nourrit, loge, meuble, habille, ou exerce les hommes; nous étions contraints de demeurer muets dans la converſation; ou ſi nous laiſſions échaper la moindre des queſtions dont nous étions occupez, on nous renvoyoit à l'écart comme des Lapons ou des gens d'un autre monde.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Le mépris qu'on faiſoit de nos études étoit dans le vrai très-bien fondé. Car quoique la plûpart des hommes ſe faſſent des idées peu juſtes ſur le jeu, ſur les ſpectacles, & ſur ce qui les peut amuſer, ils ne ſe méprennent pas ſur la nature des travaux utiles, & ils trouvent même très-bon qu'on les en entretienne. Parlez-leur du commerce, des productions d'un païs, des moyens d'adoucir la miſére des gens de campagne en animant le labourage, le commerce, & la conſommation: parlez-leur de la culture des plantes; d'une machine nouvelle; des intérêts de deux nations voiſines: ramenez-les, en un mot, à ce qui ſe peut juſtifier par des preuves d'expérience: toutes les oreilles ſont ouvertes: & il faut avoüer que les

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

gens du monde jugent beaucoup plus ſainement de ce qui dévroit nous occuper, que n'en jugeoient nos anciens maîtres de philoſophie, gens faiſant bande à part, & dont le ſçavoir n'avoit raport en rien à aucun des états que nous pouvions embraſſer.

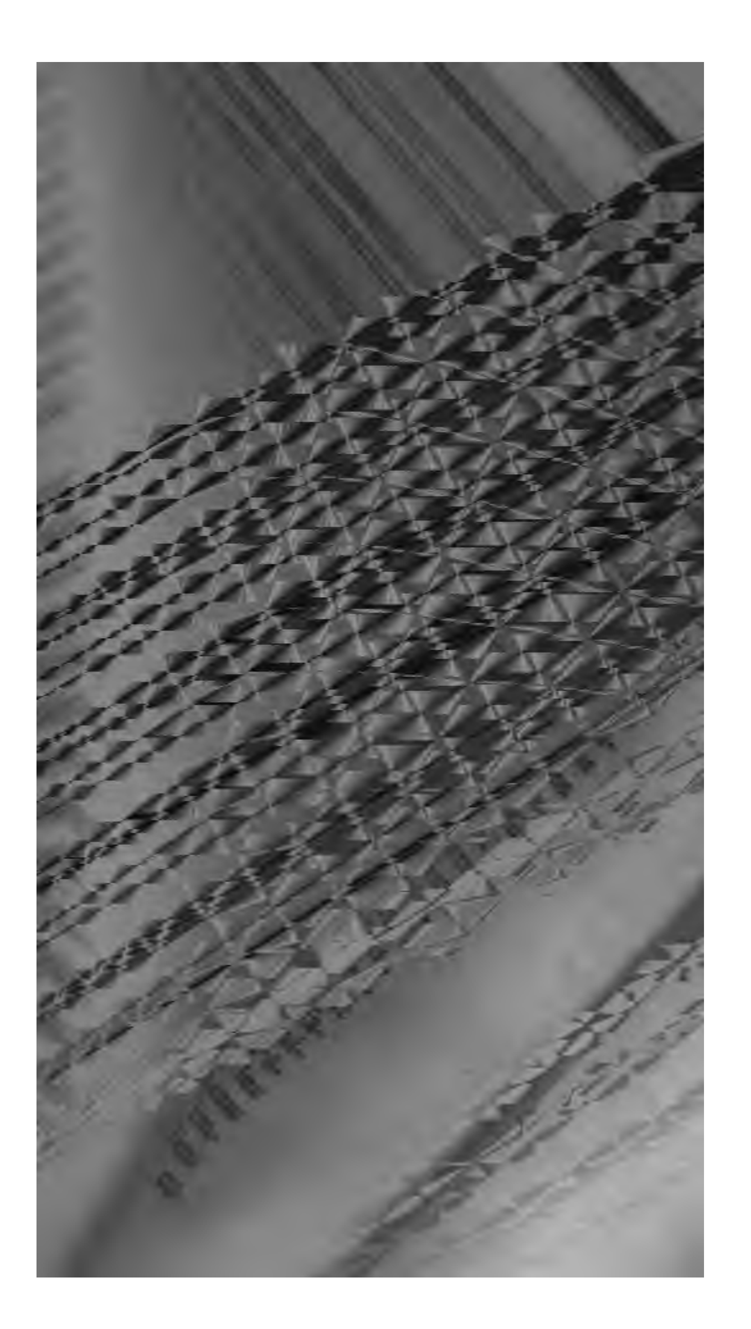
Quand nous leur faiſions des plaintes ſur le travers de leur ſcolaſtique & de leurs queſtions ſi éloignées de nos beſoins, ou ſur le peu de cas qu'on faiſoit de cette eſpéce de ſçavoir; la réponſe qu'ils nous donnoient pour l'ordinaire eſt que l'exercice en étoit très-utile & ſubtiliſoit l'eſprit. Ils avoient raiſon de penſer que l'étude de ces queſtions pouvoit donner à l'eſprit quelque pénétration. Mais il n'y a aucune matiére qui examinée avec ſoin ne produiſe le même effet. C'eſt l'étude & l'exercice de la juriſprudence qui ſert de logique à nos Magiſtrats. J'ai oüi dire à pluſieurs de nos avocats du premier ordre qu'ils n'avoient jamais rien compris à la logique, & que leur mémoire ſeule avoit eu part à leurs thèſes de philoſophie. Si la logique & les queſtions anciennes ont donné quelque étenduë d'eſprit à ceux qui les ont cultivées, ce n'eſt point du tout parce qu'on leur y donnoit des régles de raiſonnement; mais uni-

quement

quement parce qu'on y exerçoit l'esprit ; & exercice pour exercice, la vie étant si courte il vaut bien mieux, comme on fait aujourd'hui, exercer tout d'abord l'esprit, la précision, & tous les talens sur des questions de service, & sur des matiéres d'expérience. Il n'est personne qui ne sente que ces matiéres conviennent à tous les états ; que les jeunes esprits les saisiront avec feu, parce qu'elles sont intelligibles ; & qu'il sera trop tard de les vouloir aprendre quand on sera tout occupé des besoins plus pressans de l'état particulier qu'on aura embrassé. La vérité de ce que j'avance ici se peut faire mieux sentir par un trait d'histoire que par de plus amples réfléxions.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Un charpentier entendu dans sa profession & assez bien dans ses affaires, avoit pris soin de donner à son fils une bonne éducation : c'est-à-dire, qu'il lui avoit fait faire ses études d'humanitez, & de philosophie. Nous ne connoissons point d'autre route. Peu après que le jeune homme eut soûtenu ses thèses, & lors qu'il délibéroit sur un choix de vie, le pere termina toute délibération par sa mort. Plusieurs entreprises commencées obligérent le jeune héritier à avoir re-



LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

cours à un maître charpentier, ami de la famille & intelligent dans sa profession, pour satisfaire aux engagemens pris. Peu à peu en raisonnant avec son aide il prit goût lui-même à l'ouvrage & suivit la profession du pere. Mais il lui vint dans l'esprit de réduire son art à des principes certains, & à un ordre méthodique. Il traita le tout dans sa tête comme il avoit vû traiter l'art de raisonner. Il écrivit ensuite, après quoi il n'eut plus de repos qu'il ne fît des disciples. Il assembla quelques garçons charpentiers & leur promit, s'ils le vouloient suivre, de les mener par des routes nouvelles, au fin de l'art, & à la perfection de la charpenterie.

Le nouveau docteur, après un long préambule sur les méchaniques qu'il promit de traiter par genre & par espéce, vint à une premiére question, & examina fort sérieusement s'il y avoit dans l'homme un principe de force. Il discuta longuement le pour & le contre : il mit enfin ses disciples en état d'assurer sciemment, & sans crainte de méprise, que l'homme étoit capable de quelque force & pouvoir communiquer du mouvement ; par exemple, à une coignée, à une pierre, pourvû qu'elle ne fût point trop grosse.

Il

Il ſe borna à cette modeſte aſſertion, perſuadé qu'avec ce peu de force multiplié, il parviendroit ſur la fin de ſon traité à tranſporter les blocs de marbre, & à trancher les montagnes. De-là il vint à l'examen du lieu où réſidoit cette force. Après bien des diſputes ſur le cerveau, ſur la glande pinéale, ſur les eſprits & ſur les muſcles; par œconomie, & pour abréger, il ſtatua qu'on pouvoit ſe contenter de dire que le bras étoit le principal agent & l'inſtrument de la force de l'homme.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Dans un troiſiéme paragraphe, car c'étoit merveille comme il diviſoit ſa matiére & la mettoit en ordre, la force logée dans le bras lui donnoit lieu d'examiner toutes les piéces conſtituantes du bras, & d'en faire une exacte anatomie. Il fit de grandes diſſertations ſur les nerfs, ſur les muſcles, ſur les fibres, & deſcendit juſqu'aux fibrilles. Il multiplia les longueurs des muſcles, par leurs largeurs, & le produit par la ſomme des fibres. De calcul en calcul il parvint à déterminer la force de chaque degré de tenſion, & par ces déterminations il arrivoit à fixer la force de la percuſſion. Il mettoit de cette ſorte un coup de poing à la balance, & joignant à la force du

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

poing la somme d'un coup de marteau ; il vous montroit le juste poid avec lequel cette percussion étoit en équipolence : puis pour faire un précis des matiéres, & pour la commodité des jeunes charpentiers, il réduisoit le tout en expressions algébriques.

Depuis qu'il y a des hommes qui manient la hache on n'avoit point vû un charpentier plus profond que celui-là. Son maître de philosophie qui en avoit oüi parler fut curieux de l'entendre. Il examina sa méthode & ses preuves. Il y a bien, lui dit-il, quelque vérité dans ce que vous dites. Mais, mon ami, votre art n'est bon qu'autant qu'on en convertit l'habitude enseignante en une habitude utente & pratique. Vos jeunes ouvriers perdent leur tems en postposant ainsi les actes à la théorie. J'ai donc perdu le mien, répondit le philosophe charpentier, à écouter six mois de suite vos dissertations sur la certitude de nos connoissances, & sur les régles du raisonnement. Comme je sçai très-bien qu'il y a en moi quelque force, je sçai très-bien aussi que j'ai quelque connoissance : & je ne suis pas plus ridicule d'examiner avec soin si nous pouvons mettre quelque chose en mouvement, qu'on ne l'est

en

en philosophie d'éxaminer pendant des semaines entiéres, si l'homme peut s'assurer de connoître quelque chose ; s'il peut raisonnablement se persuader qu'il ait un corps, & qu'il y en ait d'autres autour de lui. Vous me raillez sur mes longues spéculations, parce que sans anatomiser le bras, sans calculer la percussion, tout naturellement, & par le seul exercice, nous haussons la main, nous frapons & aprenons à fraper juste. Hé ! Monsieur, ne pouvons-nous pas dire la même chose du raisonnement ? Il nous est encore plus naturel de raisonner que de fraper : & si j'ai tort d'enseigner quelle est la maniére dont la main opére ; vous m'auriez donc rendu un excélent service en m'aprénant des choses de détail ; en me montrant par exemple, à distinguer les qualitez d'un morceau de hêtre d'avec celle d'un tronçon de frêne ; quel bois est bon pour le charonnage, quel pour la menuiserie ; plûtôt que de m'aprendre à raisonner par l'anatomie des facultez de mon esprit, ou par les régles des propositions universelles & particuliéres. J'ai cru d'abord ne pouvoir rien faire de mieux dans les méchaniques que de m'y comporter comme vous dans l'art de raisonner. Mais je vous avouë que je com-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

mençois à m'ennuyer moi-même des longueurs de ma méthode. J'ose vous conseiller, mon très-cher maître, de renoncer aussi à la vôtre.

Connoître & agir, raisonner ou fraper sont des puissances qui sont en nous sans que nous nous en mêlions. Ce sont des presens de Dieu. L'expérience, l'exercice, & nos réfléxions plûtôt que les régles, nous aprennent à raisonner vrai, & à fraper à propos. J'ai lû les catégories d'Aristote, la logique de Barbay, & le très-ennuyeux traité de Loke sur l'entendement humain. Toutes ces lectures sont peut-être un peu plus propres à former un bon raisonneur qu'un bon charpentier. Mais si le raisonnement y gagne, c'est parce que ces lectures sont un exercice d'esprit, & non pas parce qu'elles nous aprennent la nature de l'esprit, ou les régles de ses opérations. Ainsi un traité de charpenterie bien raisonné exerceroit aussi utilement l'esprit que les régles de la dialectique, & ennuïeroit un peu moins que le traité de Loke. Je le vois à present : tout gît dans l'expérience. Le fond des sciences est en nous : l'exercice les met en œuvre, & les fait valoir plus ou moins : ou si l'étude des piéces & des facultez de notre esprit peut

par

par elle-même former un raisonneur ; on peut très-bien dire que l'étude de la façture, ou de la structure intérieure de l'orgue, formera par elle-même un habile organiste.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

Le Philosophe dont la méthode étoit d'avoir toûjours la lance en arrêt contre tout assaillant, ne demeura pas sans replique : mais tandis que nos deux champions étoient aux prises, les éléves qui n'entendoient rien à ces questions, & qui s'ennuyoient de se voir encore bien loin des commencemens de la charpenterie, prirent le parti de défiler l'un après l'autre, & d'aller chercher un maître qui à force d'exemples & de pratique leur aprît à faire une mortaise & un tenon.

De la maniére de traiter la philosophie.

De toutes les personnes qui ont le discernement juste & les vûës nobles, il n'y en a point qui ne voye avec plaisir l'extrême différence qui se trouve entre le choix des matiéres qu'on traitoit autrefois dans la philosophie, & celles qu'on y traite aujourd'hui. Cette premiére démarche de Messieurs les Professeurs de philosophie, en nous prouvant leur vrai amour pour le bien public, nous autorise à penser que s'il y avoit une méthode de traiter les matiéres philosophiques, qui

Les consequences de l'hist. du Ciel.

fût plus avantageuſe à tous égards que l'ancienne, ils ſe feroient un plaiſir & un devoir de la ſuivre, le changement de la méthode n'étant pas capable d'arrêter ceux qui ont généreuſement changé le fond même des queſtions.

Comme je n'ai entrepris ce petit ouvrage que dans l'intention d'aider l'étude des jeunes gens dans les matiéres de philoſophie auſſi-bien que dans les humanitez, je ne peux guéres me diſpenſer de raporter, au moins hiſtoriquement, ce que j'entens dire pour & contre la méthode ſcholaſtique, & d'en laiſſer le jugement au lecteur.

Il arrive ſouvent que les peres de famille qui ont le plus d'expérience dans les affaires, & même ceux qui ont fait le plus de progrès dans les ſciences, témoignent le deſir qu'ils auroient de voir convertir la forme ſcholaſtique en d'agréables conférences, ou les jeunes gens puſſent s'expliquer dans leur langue naturelle en preſence de toutes les perſonnes qui s'interreſſent à leur éducation, & rendre au public un compte de leurs études qui ne fût pas équivoque. Ayant à parler ſur des matiéres choiſies, & particuliérement ſur celles qui ſont ſenſibles & expoſées à tous les yeux; par exemple,

exemple, ſur toutes les parties de l'hiſtoire naturelle, ils mettroient les militaires, les marchands, & toutes les perſonnes qui ont quelque expérience, en état de juger de leurs progrès. Au lieu de parler un latin plat & plus propre à leur gâter le goût qu'à les conduire à l'intelligence des bons auteurs, principal but des anciennes langues; ils aprendroient à parler aiſément & noblement leur propre langue dans laqu'elle ils ſont ſouvent auſſi barbares qu'en latin. Rien même n'empêcheroit de les préparer à s'expliquer ſoit en latin, ſoit en françois ſelon que la compagnie le ſouhaiteroit, pourvû que ce fût d'un air libre, ſans diſpute, & dans une latinité pure. Mais il faut avoüer qu'en traitant la philoſophie en françois ils ſeroient délivrés de deux inquiétudes qui éloignent une infinité de jeunes gens de ſe preſenter à ces exercices, qui défigurent preſque tout l'agrément naturel de ceux qui s'y expoſent. L'une de ces inquiétudes eſt d'avoir à prêter le collet à tout venant, tandis qu'ils ſe ſentent armez à la legére. On les guérit quelquefois de ce danger par un moyen qui ne fait ni des ſçavans, ni des braves. L'autre peine qui les trouble encore plus, eſt d'avoir à parler latin ſur ce qu'on leur objectera, &

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

& de composer sur le champ la réponse : Vous voyez alors leur esprit s'égarer dans Jean Despautère, dans les vers techniques de Port-Royal, ou s'accrocher à quelque régle de leur ancien rudiment. Souvent le terme manque, ou bien il s'arrange mal. On rougit de la méprise, & toute la philosophie se trouve déconcertée. Si les jeunes gens avoient cet embarras de moins, au lieu de dix ou douze qui travaillent dans un cours, on en trouveroit quarante dont l'esprit se déveloperoit, & qui n'ont été arrêtez jusques-là que par l'obstacle d'une langue dont ils ne sentoient ni la délicatesse, ni méme la structure.

Il seroit aisé de voir s'ils fournissent du leur en les mettant à l'épreuve sur la plûpart des matiéres qu'ils auroient annoncées ; & pour ne point négliger l'avantage de la précision, après leur avoir détaillé ce qui peut faire difficulté contre leur sentiment, rien ne seroit mieux que de réduire le tout en un seul syllogisme, afin de les déterminer dans leur réponse à s'attacher à ce qui leur paroît foible & contraire aux principes, ou à l'expérience : après quoi, comme dans toutes les conversations des honnêtes gens, chacun content d'avoir exposé sa pensée change

change de difcours fans infifter davantage. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

Les illuftres membres qui compofent les Académies modernes, tout fçavans qu'ils font, montreroient fans doute moins de feu & de goût pour leurs fonctions, s'ils étoient contraints par l'ufage à parler dans leurs conférences une autre langue que la leur. Hé ! pourquoi ce qui feroit un obftacle à l'avancement des fciences parmi des hommes faits, & vraiment habiles, n'en feroit-il pas un tout autrement fâcheux pour les jeunes gens ? On attache ainfi une idée de fçavoir à ce latin fcholaftique, tandis qu'il gêne très-gratuitement la jeuneffe, & qu'il eft réellement plus digne d'être profcrit que regretté.

Ces plaintes & bien d'autres qu'on fait tous les jours contre l'ancien ufage de procéder en philofophie, tant par fyllogifmes & par inftances, que dans une langue qui eft étrangére à celui qui parle, & à ceux qui écoutent, fe trouvent combattuës par des raifons très-dignes d'être entenduës.

D'abord ce n'eft point du tout un mal, peut-on répondre, que cet ancien ufage de diputer en Latin, & de le faire par argumentation. Il eft aifé de voir qu'on

a

[illegible] prévenir par-là tous les écarts, & mettre l'esprit dans l'usage de raiſonner conſéquemment. Selon les apparences il dépendroit toujours des maîtres de donner à ce Latin un tour aiſé, & d'entretenir le bon goût avec l'uſage infiniment utile de la langue Latine.

[illegible]

D'ailleurs la philoſophie de l'école eſt comme la premiére de la théologie, de la juriſprudence, & de la médecine. Tant que les exercices des ſciences ſupérieures ſe feront en Latin & par argumentations, c'eſt une eſpece de néceſſité que l'aprentiſſage de cette méthode ſe faſſe en philoſophie.

Mais ſans déranger ce qui eſt établi, on pourroit ſur la durée d'un exercice mettre quelquefois le quart en réſerve, pour y accoûtumer les jeunes gens à traiter les queſtions comme on les traite dans la chaire, dans le barreau, & dans la converſation ; à ne jamais ſéparer le bon goût, l'air aiſé, & les graces, d'avec l'étude de la philoſophie ; & ſur-tout à expoſer en langue vulgaire ſans embarras, ſans effort de mémoire, les matiéres qui n'ont point de termes ou de tours propres à les exprimer dans la langue Latine. Tel eſt, par exemple, tout notre commerce moderne, matiére, ſi riche, ſi variée,

variée, & si propre à former l'esprit par la connoissance de l'origine & des façons de tout ce que nous mettons en œuvre. Telle est presque toute l'histoire naturelle dont l'antiquité n'a pas été à beaucoup près suffisamment instruite pour nous fournir les termes Latins de tout ce qui en fait la matiére. Telles sont la métallurgie, la teinture, & généralement les arts & les métiers, qui, comme l'histoire naturelle, peuvent fournir la matiére des conférences les plus amusantes, & les plus instructives. Telles sont les méchaniques, les inventions modernes, & la plûpart des expériences de physique, tous objets si interressans pour une assemblée, si piquans pour la jeunesse, mais dont l'exposition deviendroit bien froide en Latin par la contrainte ou par le peu d'usage d'une langue qui ne nous est point naturelle.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

En dernier lieu, ce ne sont point ceux qui enseignent aujourd'hui qui ont introduit la méthode scholastique : & ce n'est pas une petite entreprise que celle de toucher à un usage ancien. Mais par le tempérament que nous venons de proposer, il semble qu'on pourroit concilier toutes sortes d'utilités, retenir avec l'ancienne méthode un exercice de pré-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

cision, & prévenir par cette agréable alternative de matiéres & de langage, des dégoûts presqu'inévitables. Il est aisé de prouver aux jeunes gens qu'ils ont tort de se lasser d'une étude sérieuse : mais il s'agit de faire en sorte qu'ils ne s'en dégoûtent point.

Conclusion.

J'ai cru, mon cher Lecteur, que ces remarques sur la meilleure maniére de régler nos études trouvoient naturellement leur place à la suite de l'exposé que je vous ai fait des égaremens du genre humain ; parce que je n'ai entrepris de rechercher l'origine des fausses opinions, & des sistêmes imaginez d'âge en âge sur la nature, que pour rendre, selon mon pouvoir, l'étude des belles lettres plus solide par la connoissance de ce qui a rempli les beaux ouvrages des anciens de tant d'idées absurdes ; & l'étude de la philosophie plus utile par la connoissance de la juste portée de notre raison.

Il peut arriver qu'en convenant de la simplicité & de la fécondité du principe auquel j'ai raporté l'origine de l'idolâtrie & de ses suites, vous ayez à vous plaindre que l'aplication que j'en ai faite à telle divinité & à telle opinion, ne se trouve pas également heureuse.

Mais

Mais cet eſſai peut du moins donner lieu à d'autres que moi de manier le même ſujet avec plus d'intelligence, & de lier avec plus de ſuccès des piéces, ſi peu propres à ſe bien aſſortir. Le tems & de nouvelles recherches pourront fortifier ces premiéres lueurs. J'ai quelque confiance de vous avoir fait entrevoir la vérité. Mais s'il arrive que cette riche matiére achéve d'être un jour débroüillée par une meilleure main, & que le travail d'un autre redreſſe ou perfectionne ce que j'ay ébauché ; loin d'en être jaloux, j'en ſerai très-reconnoiſſant, parce que mon unique ſouhait eſt que vous ſoyez ſervi.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

J'oſe me flâter de plus, que loin de me faire des reproches comme ſi j'avois dégradé la raiſon de l'homme en la réduiſant à l'épreuve, & au prudent uſage de ce que les ſens lui aprennent ; vous me ſçaurez bon gré au contraire de l'avoir puiſſamment encouragée en lui faiſant connoître ſes véritables forces, & en lui montrant un domaine vraiment honorable, où Dieu lui preſente tant de connoiſſances à acquerir, & une foule de biens à faire.

Je crois vous avoir convaincu que c'eſt un parti également malheureux, ſoit

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

soit de deshonorer la raison par le découragement, comme font les Pyrrhoniens, en la croyant incapable de tout, tandis qu'elle peut opérer des merveilles; soit de la mettre avec présomption au dessus de sa juste valeur comme font les Cartésiens & tant d'autres philosophes, en la flâtant d'une pénétration & d'une mesure d'évidence que Dieu ne lui a pas accordées.

Il est presentement en votre pouvoir de décider si vous ferez bien d'embrasser dans vos recherches la structure du ciel & de l'univers entier, dont Dieu s'est réservé la conduite, ou si vous bornerez vos études à la connoissance de ce que Dieu soûmet à votre usage. Il est aisé d'opter. Nous ne pouvons mieux faire que de régler nos études sur notre destination. Or il est démontré que Dieu, qui a donné à l'homme une mesure de lumiére proportionnée à ses besoins & à sa fin, s'est proposé d'en faire non un créateur, mais un laboureur. C'est-là notre condition. Nous pouvons nous y distinguer : mais nous n'en devons point sortir. Il est vrai que cette qualité ne convient ni au métaphysicien toûjours guindé par de-là les nuës, & voyageant dans les mondes possibles ; ni au physicien

rien à systême, toûjours occupé d'un édifice imaginaire. Ces hommes ne sont point laboureurs, puisqu'ils ne sont point de ce monde. Mais les vrais sçavans & tous les esprits solides, dont le travail opére quelque bien sur la terre, sont, exactement parlant, autant de laboureurs. C'est une qualité qui convient & à l'habile négociant, & à l'intendant de marine, & à l'inspecteur du commerce, & au sçavant Académicien. Ils comprennent mieux que personne l'excélence de cette fonction, & toute l'étenduë de ce terme. Plus leur sçavoir est de service, plus aussi leur avons-nous d'obligation de la part qu'ils prennent à la culture & à l'embellissement de la terre. Le géométre, il est vrai, n'a jamais labouré un champ : mais il en fixe les limites. Le botaniste ne manie point la béche : mais il enrichit le jardinage. Le géographe ne transporte nulle-part ni le cuir, ni le bled : mais il facilite la navigation & le commerce. L'astronome ne conduit point la charuë : mais par l'observation de la marche des cieux il régle le labourage, & toute la société. Ramenons tous les arts & les vraïes sciences à un point. La chose est facile. *Dieu a donné à l'homme*

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL

me

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

me des sens & une intelligence pour mettre tout en valeur sur la terre (a), *& pour en glorifier l'auteur* (b). Voilà où l'expérience, le sens commun, la conscience, Moïse, & toute l'Ecriture sainte nous raménent; mais d'où il semble que tous les grands sistêmes de physique ayent pris à tâche de nous écarter, en nous élevant si haut qu'ils nous mettent tous hors de notre sphére, & en nous occupant de ce qu'on ne peut ni entendre, ni mettre à profit.

La Philosophie deviendra donc aimable, accessible à tout le monde, satisfaisante, & fructueuse, à mesure que se réglant sur la portée de l'esprit humain, elle renoncera aux airs sçavans, aux spéculations oisives, aux prétenduës profondeurs, & sur-tout à la maxime illusoire de n'admettre que ce qu'on conçoit avec évidence, pour s'en tenir invariablement à la connoissance des faits, ou à l'évidence des dehors, des usages, & des raports. La conclusion naturelle de la comparaison que nous avons faite des pensées, soit des anciens, soit des modernes sur l'origine & la fin de toutes choses,

[a] *Ut operaretur terram.*
[b] *In omnibus gratias agens.*

choses, avec ce que Moïse nous en aprend, est que NON SEULEMENT DANS LA RELIGION, MAIS MEME DANS LA PHYSIQUE, NOUS DEVONS NOUS BORNER A LA CERTITUDE DE L'EXPERIENCE ET A LA MESURE DE LA REVELATION.

FIN.



ECLAIR-

ECLAIRCISSEMENT

Sur les Plantes d'Egypte.

J'Ai raproché avec quelque soin les Textes des Auteurs anciens & modernes qui ont parlé des plantes particuliéres à l'Egypte : en voici les citations & le résultat, sans les Textes mêmes, qui auroient trop grossi ce petit Ouvrage.

Voyez *Herodot. Euterp. num.* 54.

Strabon Geogr. l. 17.

Diodor. Sicul. l. 1. *page.* 30. *Hanow. Wechel.*

Theopraſt. lib. 4. *Athen*, *lib* 3. *c.* 1.

Plin hiſt. nat. lib. 13. *c.* 17. Idem *lib.* 18. *c.* 12.

Proſper. Alpin. de plant. Ægypt. cum notis Veſtling.

Salmaſii Plin. exercitation. in Solin.

Pauli Hermanni Paradiſ. Batav. pag. 205. au mot *Nelumbo.*

Hort. Malabar. tom. 2. *pag.* 59. & ſuiv. au mot *Tamara.*

L'Egypte de Dapper ; celle de Monſieur de Maillet.

Un extrait des Mémoires manuſcrits de

de M. Lippi botaniſte à la ſuite de M. du Roule ambaſſadeur en Ethiopie : lequel m'a été communiqué par M. Bernard de Juſſieu, & je trouve parfaitement d'accord avec le recit fait au même M. de Juſſieu, par M. van Dermonde, docteur régent en la faculté de médecine de Paris, touchant l'uſage qu'on fait à Quanton & à Macao de la farine tirée de la racine de Nelumbo.

Voici ce qui réſulte de leurs différentes deſcriptions. L'Egypte avoit cinq ou ſix plantes ſinguliéres :

1°. Une eſpéce de jonc dont on aprit avec le tems à employer l'écorce pour en faire de la corde, des toiles, & du papier. Nous ne ſommes point ſûrs de trouver cette plante dans les monumens Egyptiens, parce que l'utilité n'en étoit point connuë vers les commencemens de l'écriture ſymbolique. Peut-être a-t-on lieu de prendre certaines baguettes fort grêles, & aſſez ordinaires dans les monumens Egyptiens, pour des tiges de ce jonc, donc la moyenne écorce eſt apelée *Biblos* & *Papyrus*.

2°. La ſeconde plante d'un uſage plus ordinaire en Egypte eſt le Lotus, eſpéce de nénuphar, qui vient dans l'eau du Nil répandu ſur ſes bords. La tige monte juſqu'à

jusqu'à ce qu'elle gagne la surface de l'eau. Elle est accompagnée de plusieurs autres tiges, & de feüilles qui se tiennent roulées en cornet jusqu'à ce qu'elles se developent à l'air. La racine se peut manger. La fleur de ce Lotus est blanche : elle s'ouvre au Soleil levant, & se ferme le soir. Il en sort une petite téte ou gousse en forme de tête de pavot qui contient une graine assez semblable au millet. Les Egyptiens arrachoient ces têtes, les faisoient sécher, & en tiroient la graine pour en faire du pain.

3°. Ils avoient une autre espéce de Lotus dont ils faisoient plus de cas. Les tiges, les feüilles roulées en cornet, le dévelopement des feüilles & des fleurs, avoient assez de ressemblance avec ce que nous avons dit de la premiére espéce. Voici ce que cette plante avoit de particulier. Ses fleurs étoient de couleur de rose, ou d'un rouge incarnat, d'une odeur agréable, & d'un service très-ordinaire pour se couronner dans les fêtes. Les tiges & les feüilles s'élevoient de beaucoup au dessus de l'eau ; ensorte qu'on pouvoit se promener dans des gondoles sur l'eau du Nil à l'ombre de cette forêt. Du cœur de la fleur il s'élevoit une petite gousse semblable à une

clochette

clochette renversée, ou à un petit rayon de guêpes. Cette cloche se nommoit *coupe* ou *ciboire*, & contenoit une trentaine de gros grains en forme de petites fêves qui étoient bonnes à manger, soit nouvelles, soit séches. Les petites coupes vuidées de leur graine ou de leur fruit, servoient de tasses. On faisoit d'autres vaisseaux avec les feüilles séchées & proprement courbées ou tressées. La racine de cette plante étoit excélente à manger. La plante Nelumbo qu'on trouve dans l'Isle de Ceylan, dans l'Inde, & à la Chine a toutes les mêmes particularitez. On en pulvérise la racine pour en faire du pain. Les Chinois la cultivent dans des vases pleins d'eau pour en avoir la fleur; & l'on ne peut guéres douter que ce ne soit là le Lotus dont nous trouvons les cornets, les fleurs, & les clochettes sur ou sous les figures Egyptiennes. Quand les cornets des feüilles sont roulez en pointe, on les voit sortir du petit vase posé sur la tête de la figure. Les feüilles dépliées sont souvent sur un trône qui paroît avoir raport au soleil: & le fruit ou la fleur fermée sert tantôt d'apui à la figure d'Osiris, tantôt d'un ornement de tête à cette figure, & à d'autres. La même plante outre les noms de Lotus,

de Ciboire, & de fêve Egyptienne, en porte encore un autre dont nous ne tarderons pas à rendre raiſon.

En quatriéme lieu on cultivoit en Egypte une plante qui y avoit été aportée d'Arabie, & qu'on nommoit *Colchas* ou *Colocaſie*. C'étoit une plante bulbeuſe, où dont la racine étoit un oignon & bonne à manger. Il en naiſſoit, mais fort rarement en Egypte, une fleur en forme de cornet d'Arum, longue & s'allongeant comme une oreille d'âne, du milieu de laquelle ſortoit enſuite le fruit. On trouve quelquefois cette fleur ſur les monumens Egyptiens. On la voit ſur une figure d'Harpocrate, raportée par M. Cuper. Mais ce n'eſt point-là l'ancienne & ordinaire Colocaſie dont il eſt ſi ſouvent parlé chez les auteurs Payens. La Colocaſie donnoit des fleurs d'un uſage commun dans les fêtes, & des fruits qui auſſi-bien que la racine de la plante, étoient la commune nourriture du peuple. Ce qui ne peut convenir au Colchas, dont nous venons de parler, puiſque cette plante ne dévelopoit que rarement ſa fleur en Egypte, & par conſéquent point de fruit. Tous les Auteurs anciens s'accordent à donner tour à tour les noms de Lotus, de Ciboire, & de fêve d'Egypte au fruit de

de la Colocaſie. Ainſi ce qui paroît d'abord faire naître un embarras devient dans la vérité un éclairciſſement très-ſenſible, & il n'eſt point poſſible de douter que la Colocaſie des Egyptiens, & le Nélumbo des Indiens ne ſoient la ſeconde eſpéce de Lotus à fleur incarnate.

La cinquiéme eſpéce de plante particuliére à l'Egypte eſt le *Perſea*, que pluſieurs Auteurs & Traducteurs ont confondu, ſans raiſon, avec le pêcher, (*Perſica.*) C'eſt un bel arbre toûjours verd dont les feüilles reſſemblent à celles du laurier, & ont une odeur aromatique. Le fruit, qui eſt ſemblable à une poire, eſt bon à manger, & renferme un noyau de la figure d'un cœur. On voit deux feüilles de Perſea & deux cornets de feüilles de Colocaſie à côté du Cancer, qui avec un grand cercle couvre la tête de l'Iſis du milieu de la table Iſiaque,

La ſixiéme plante connuë de tout tems en Egypte eſt le Bananier ou le Muſa, dont je ne réïtérerai point la deſcription.

Tels étoient les feüillages qui accompagnoient d'ordinaire le cercle ſymbolique qu'on trouve par-tout ſur les têtes des figures Egyptiennes. Ce cercle ſignifioit Dieu, & ſervoit à fixer ce qui avoit raport à la religion. Le cercle ou radieux

ou ſimple, a été attribué par flâterie aux Rois d'Orient. C'eſt l'origine de leur couronne. Auparavant ils ne portoient qu'un diadême, c'eſt-à-dire, un bandeau. Le cercle ſolaire, ſymbole magnifique & innocent de ce qui apartient à Dieu, ou de ce qui en porte le caractére, eſt viſiblement l'origine du limbe, ou de ce petit cercle de gloire qui s'eſt conſervé juſqu'à nos jours au-deſſus ou autour de la tête des figures qui repreſentent les hommes célébres par leur ſainteté.

Mais quel raport pouvoient avoir à la divinité les feüillages qu'on plaçoit auprès du limbe? Ils ne ſignifioient peut-être pas, comme nous l'avons ſoupçonné, les différens attributs divins. Mais la vûë du cercle étant deſtinée à réveiller la penſée de Dieu, & à annoncer une fête, les divers feüillages & leurs différens progrès pouvoient très-bien marquer au peuple ce qu'il falloit demander à Dieu dans chaque ſaiſon, dont ils caractériſoient la circonſtance.

De-là vient aparemment l'uſage où a été toute l'antiquité Payenne, de joindre un certain feüillage à telle ou à telle figure, & d'attribuer à chaque Dieu une certaine prédilection pour une plante plûtôt que pour une autre.

L'in-

L'incertitude où nous sommes de la signification précise de ces feüillages, n'affoiblit point la justesse du principe des symboles. On ne peut douter qu'Osiris n'ait raport au soleil; Isis à la terre & aux fêtes de chaque saison; Horus au travail de l'année; Anubis à la canicule. Dès que les principales figures sont significatives, les autres le sont aussi, quelqu'incertaine qu'en soit la signification dans le détail.



APROBATION.

J'AY lû par ordre de Monſeigneur le Chancelier un Manuſcrit, intitulé *Hiſtoire du Ciel conſidéré ſelon les idées des Poëtes, des Philoſophes, & de Moïſe, &c.* par Mr PLUCHE. On ne ſçauroit donner trop d'éloge à l'Auteur qui a tourné toutes ſes vûës du côté de la religion, & des bonnes mœurs. Le Public a déja aplaudi aux premiers ouvrages qui ſont ſortis de la même main, & je ne doute pas qu'il ne reçoive encore favorablement celui-ci, qui offre ſur la Mythologie, ſur toute la Religion Payenne, & ſur l'uſage de la raiſon, un ſyſtême nouveau, & ſoûtenu avec beaucoup d'érudition. A Paris le ſixiéme jour de Juin mil ſept cens trente-huit.

VATRY.

TABLE
DES MATIERES

Contenuës dans le second Tome.

A

AIR, (indestructibilité de l') 70
Air, (l') magasin de toutes substances. 88
Alchymistes & chymistes, leur différence, 9
Alchymistes, (principes des) 13. Faux brillant de leurs principes, 18. Leur obscurité affectée, *ibid.* Vanité de leurs promesses, *ibid.*
Anaxagore, (le monde d') excès & absurditez de ce systême, 114
Aristote, (le monde d') 131. Sa matiére premiére, 122. Idée vaine, *ibid.* & démentie par l'expérience, 123. *& suiv.*
Ascension, (cause de l') des liqueurs dans les tuyaux capillaires, 313
Atmosphéres (les) de Descartes prouvées par les effets qui les suposent, 322
Atômes, *voyez* Gassendi & Epicure.
Attraction, *voyez* Newton.

B

BEker, ses erreurs sur la transmutation, & ce qui y a donné lieu, 30
Boerhave (doctrine de) 99

C

CHaos, (le) confusion qui précédoit l'arrangement du monde, 3. Tous les peuples en ont eu l'idée, *ibid.*

Chaos des Philosophes ou la matiére premiére, 4
Chaos poëtique décrié dans tous les esprits, 4
Chaos de Moïse bien différent de celui des Philosophes, 373. C'étoit l'assortiment de toutes les natures déterminées, *ibid.*
Cartésianisme, (abus du) - 263
Cartésiens (les) abandonnent leur maître & ses principes dans la formation des corps organisez, 235
Cause. Il n'y a qu'une cause, 354
Causes particuliéres peuvent être connuës, causes générales, non, 49
Ciel, conséquences de l'Histoire du Ciel, 409
Connoissances, (les bornes de nos) prouvées par la révélation, par la tradition, & par l'expérience, *ibid.* & 204
Corps. Trois sortes de corps, les simples; les mélangez; les organisez, - 47
Corps simples (les) sont destinez à la fabrique des autres sans altération de leur nature, 48. Le nombre en est déterminé dès la création du monde, & demeure toûjours le même, 50. L'impossibilité d'y ajoûter ou diminuer en rend les services immuables, 51. Leur indestructibilité est la preuve d'une providence toûjours attentive au service de l'homme, 52, & *suiv.*
Corps organisez (précautions admirables du Créateur dans les dévelopemens des) 153. plus admirables encore dans l'œconomie de toutes les parties qui les composent, 158
Corruption. Si la corruption d'un être est la génération d'un autre, 151
Création (la) du monde. Premier jour, 372. Création de la lumiére, 375
Second Jour, les eaux supérieures & inférieures, 376
Troisiéme Jour, la terre mise à découvert par
la

la retraite des eaux, 377. & *suiv.* les arbres & les plantes, 380
Quatriéme Jour, le Soleil, la Lune, & les Etoiles, 381
Cinquiéme & Sixiéme Jours, 387

D

DEscartes (le monde de) 173. sa méthode, 175. son systême, 215
Démocrite, 166
Diamans, (conjecture sur la formation des) & des pierres de toute espéce, 89
Dieu (les desseins de) dans l'arrangement des différentes parties de l'univers, 366. & *suiv.* L'homme n'a point été apelé au conseil de Dieu, 139

E

EAu (l') est le véhicule universel dans toute la nature, 103
Eau, (indestructibilité de l') preuves, 79
Eau (l') est la base universelle ou la matiére commune dont tout est composé dans le systême de Talès, 117
Ecrevisse, preuve des volontez spéciales en Dieu, tirée des préparations de nouvelles pattes dans les écrevisses, 239
Egypte, (plantes d') 478
Elémens (les) des Péripatéticiens, 131
Elément (cinquiéme) d'Aristote ou quintessence, tirée des quatre autres, *ibid.*
Elémens (les) sont ingénérables & indestructibles; mais non éternels, 48. & 268
Elemens (les trois) de Descartes, 215
Elémens, l'origine des natures élémentaires doit être attribuée à autant de volontez spéciales du Créateur : sentiment embrassé par Newton, 276
Epicure, (le monde d') 165, ses atômes, *ibid.*
le

le hazard est le fond de ce systême, ibid.
Etude (l') trop recherchée des matiéres de physique, n'est propre qu'à accabler l'esprit, 140
Erreurs, le desir de tout sçavoir, source de toutes les erreurs, 6
Evangile ne change rien dans l'ordre des sciences naturelles, 405
Evidence, ne rien admettre que ce qui est évident : principe trompeur, s'il n'est rectifié, 202
Examen du changement de l'or en verre, 33, & 91.
Expérience (l') préférable au raisonnement pour bien juger des systêmes des Philosophes, 48. C'est la régle sûre qu'on doit suivre dans les usages de toutes choses, 201
Expérience (l') & l'évidence des faits sont les bornes ordinaires des Philosophes les plus laborieux & les plus estimez, 446. Goût des Académies pour les expériences, 448

F

FAble ; (si l'on peut faire usage des noms & des idées de la) preuves de la négative. Réponses aux objections, 412. L'usage de la fable pernicieux à l'esprit, 417
Fer (soupçon sur l'utilité du) dans les plantes, 27
Feu (indéfectibilité du) 56
Fin. Il n'y a qu'une fin à quoi tout se raporte dans la nature, 363
Foi (la) & la raison n'ont besoin de conciliation, 198. & 437
Fusil à vent, 77

G

GAssendi (le monde de) & des atomistes modernes, 169. Atômes de Gassendi propres à tout broüiller, 172. & *suiv.*
Glauber, ses erreurs sur la transmutation, & ce qui y a donné lieu, 30

Goût, (le bon) la jeunesse est aujourd'hui instruite dans tout ce qui peut piquer sa curiosité, & lui inspirer le bon goût, 449

H

HElmon (Van) 118. Ses idées, son expérience sur l'eau, 119

Homberg (phosphore de) 33

Homéomérie, 114

Homme (création de l') 391

K

KEpler (les attractions de) servent de base à la philosophie de Newton, 298

L

LEttres, (les belles) leur véritable prix, 409. Abus qu'on en fait, *ibid.*

Limbe (origine du) *Voyez l'éclaircissement à la fin du tome II.*

Limon, (le) indestructible, 92

Loix générales dans la fabrique du monde, inutiles à la gloire de Dieu, & pernicieuses à l'homme, 256. Usage raisonnable qu'on peut faire des loix générales, 257

Lumiére (indéfectibilité de la) 58. non projettée au dehors, mais toûjours subsistante. 60

Lumiére (causes des plis de la) aux aproches des corps, 317

Lumiére, (tout ce qu'on trouve dans la) est incompatible avec le systême de Descartes, 226. & *suiv.* Tous les raïons de lumiére ne sont pas homogènes, comme il le supose, 227

Lumiére (la communication de la) ne se fait pas en un instant. Expérience qui le prouve, 226

Lumiére. Remarques sur la pensée de ceux qui trouvent étrange la création du corps de la lumiére avant le corps du soleil, 355

M

MAriote, (méthode de) 191

Matiére (la) première des Philosophes Grecs, 110. Pierre d'achopement pour tous les Philosophes, 111

Matiére (la) premiére des Péripatéticiens, 122

Matiére (la) globuleuse de Descartes. Expérience contre ce sentiment, 226

Mer, (le bassin de la) ouvrage d'une volonté spéciale du Créateur, & non d'un mouvement circulaire, 233

Mer (la) n'a aucune tendance à changer de situation. Expérience qui le prouve, 271

Métaux (les) sont des substances simples, élémentaires, inconvertibles & indestructibles, 18, 100. & *suiv.*

Métaux (mélange des) sous terre, 29

Méthode des Philosophes, ses défauts, 44

Moïse, *Voyez* Physique.

Mouvement (le) peut aider & détruire le mélange des corps; mais il ne produit rien. Exemples qui prouvent cette vérité, 377. & *suiv.*

Mulets, (remarque sur la stérilité des) 361

N

NAture. Le fond de la nature nous est caché de l'aveu des plus sensez, 347

Newton, (le monde de) 275, son systême d'accord avec l'expérience & le recit de Moïse, *ibid.* Précis de la Philosophie de Newton, 278. vuide de Newton, *ibid.* Preuves de sa possibilité, *ibid.* Preuves de sa néceffité, 281. Loix du mouvement de Newton, 282

Premiére loi, la tendance des corps à persévérer dans leur état. 282. Elle peut donner lieu à de dangereuses méprises, 283

Seconde loi du mouvement de Newton, 303.

La

La proportion de l'effet à la cause, 286
Troisiéme loi, la réaction, *ibid.*
Quatriéme loi, l'attraction, 288. ses preuves, *ibid. & suiv.*
Expérience qui semble la démontrer, 292. Réponse à cette expérience, 313. *& suiv.*
Expériences qui contredisent l'attraction, 316. *& suiv.*
Jugemens sur la Physique de Newton, 294. Partage des Philosophes sur son sujet, 295. *& suiv.* Eloges étonnans qu'on lui donne, & justice qu'on lui rend, 296
Excès qu'on prétend trouver dans l'étenduë de son systême, 297
On croit duppe de son propre langage sur les attractions, 301
On prétend trouver le faux joint à l'inutile dans les attractions de Newton, 303. Le terme & le systême des attractions n'avancent en rien dans la Philosophie, *ibid. &* 312
Grand abus du Newtonisme, 328
La figure qu'on attribuë à la terre paroît une foible preuve des attractions, 333. *& suiv.*
L'attraction aussi incapable de former la terre que d'organiser un oignon, 348

O

OEuf. Si l'œuf d'un oiseau peut être sans vaisseaux & sans organes dans l'ovaire de la mere, 39
Oeuvres de Dieu. On ne peut les critiquer innocemment même dans les plus petites choses: tout y est utile, tout fait à dessein, jusqu'aux maux même dont il nous afflige, 159. *& suiv.*
Or changé en verre, comment. 33

P

PHilosophie (la) parle trop des œuvres de Dieu, & trop peu de Dieu même, 141.
Suites

Suites fâcheuſes de cette habitude. 142
Philoſophie, (deſordres de la) 433. & 451.
Maniére utile dont on la traite aujourd'hui. 459
Philoſophie ſcolaſtique, croix & torture des jeunes gens, 451
Phyſique de Moïſe, 349. Conformité de l'expérience avec la phyſique de Moïſe. 350
Phyſique de Moïſe, bornée à nous faire connoître Dieu dans ſes œuvres, & à l'uſage que nous devons faire de ſes dons, 372. & 393
Phyſique de Moïſe, nullement conforme aux préjugez populaires, 398
Plante. Le mouvement ne rend point les plantes fécondes : il les ſupoſe telles, 377
Principes (les) des compoſitions connuës, 44

R

RAiſon, inutilité de la conciliation de la foi & de la raiſon, 198. & 437
Raiſon (la) ne nous eſt pas donnée pour connoître le fond des choſes naturelles, 433

S

SAble, (le) perſévére dans ſa nature, 87
Sel, 86
Sel (les) ſont des élémens indeſtructibles, 86
Sens (les) infiniment plus propres que le raiſonnement pour avancer dans la phyſique. Intention du Créateur en nous les donnant, 193. & ſuiv.
Sens (les) ſont les ſources de nos connoiſſances, & la raiſon la régle de notre conduite, 197
Science de l'homme; à quoi elle doit ſe borner, 140
Syllogyſmes (la méthode de procéder par,) 465

T

T

TErre, élément immuable, 92, Figure de la terre, 333
Thalès, (fyftême de) 117. L'eau eft la bafe de ce fyftême, *ibid.*
Tourbillons (grands & petits,) 246, *& fuiv.*
Tranfmutation, ou changement d'un métal en un autre. Son impoffibilité prouvée par une expérience de fix mille ans, 94
Tranfmutation, (caufe de l'erreur de Glauber fur la,) 30
Tranfmutation (fauffe prétention fur la) de l'or en verre, 91. Matiére homogène de Defcartes & les atômes de Gaffendi très-propres à augmenter le nombre des Alchymiftes, 262

V

VErbe (le) divin n'a rien réformé dans l'ordre de la nature, ni dans les fciences, 406
Véritez phyfiques dont nous avons une pleine évidence, 436
Vif-argent indeftructible, 49
Volonté (la) de Dieu eft la caufe unique de la formation des plantes, 377
Volontez (les origines des natures élémentaires doivent être attribuées à autant de) fpéciales, 277
Vuide, (difficultez fur la prétenduë impoffibilité du), 279

Fin de la Table du Tome fecond.

412 - 414 -
[illegible] XVIIe [illegible]
[illegible]
[illegible]